



Junta de Andalucía

Consejería de Educación y Deporte

Procedimiento selectivo 2020 y 2021
para el Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas.

Convocado por Orden de 30 de noviembre de 2020, por la que se efectúa convocatoria de procedimientos selectivos para el ingreso en los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Artes Plásticas y Diseño, Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño y acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y al Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

CUERPO 591 – PROFESORES TÉCNICOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

ESPECIALIDAD (206)

INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS

PARTE A. PRUEBA 2
Ejercicios 2, 3 y 4

Procedimiento selectivo convocado por Orden de 30 de noviembre de 2020, por la que se efectúa convocatoria de procedimientos selectivos para el ingreso en los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Artes Plásticas y Diseño, Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño y acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y al Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

ESPECIALIDAD: (206) INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS. PARTE A. PRUEBA 2

EJERCICIO 2º. OPCIÓN A

Se tiene un edificio de viviendas para el cual debemos calcular y diseñar la instalación de Infraestructura Común de acceso a los Servicios de Telecomunicaciones, ICT, para el servicio de Radio Televisión Terrestre y Satélite, RTV según el Reglamento de ICT vigente y con las siguientes características:

DATOS DEL EDIFICIO:

- **El edificio** tiene 12 viviendas distribuidos de la siguiente manera:
 - o Planta baja, primera y segunda son iguales, con 4 Viviendas; dos del tipo 1 y dos del tipo 2. (Viviendas A y B tipo 1, viviendas C y D tipo 2)
- **Tipo de Viviendas:**
 - o Las viviendas **tipo 1** tienen: Salón, cocina, 2 dormitorios y baño.
 - o Las viviendas **tipo 2** tienen: Salón, cocina, 3 dormitorios y baño.
- **Plano 1:** Esquema Red de RTV predimensionado, donde se muestran:
 - o La distancia entre el amplificador de cabecera y distribuidor de planta ático.
 - o La distancia entre plantas.
 - o La distancia entre el Registro de Secundario y cada uno de los Registros de Terminación de Red o PAU-RTV del usuario.
- **Plano 2:** Esquema de cabecera de RTV a falta de realizar las conexiones con las antenas terrestres y los LNB's Quattro de los satélites.
- **Leyenda 1:** Leyenda dispositivos de red: Derivadores, Tomas, Cable, etc...
- **Leyenda 2:** Tipos de PAU-RTV. Para simplificar el cálculo de la red, se consideran que las **tomas interiores** están a la distancia indicada en función del PAU-RTV que sea necesario para cada tipo de viviendas.
- **Extractos catálogos** con las características técnica de derivadores, PAU-RTV, cable, diplexor y tomas de RTV.

IMPORTANTE: Para considerar válidas las respuestas deben estar acompañadas de los correspondientes cálculos y justificaciones y utilizar los dispositivos y características técnicas indicadas en el apartado Extractos Catálogos.

SE PIDE

1. Establece para cada vivienda el tipo de PAU-RTV óptimo según las descripciones del proyecto y la **leyenda 2: Tipos de PAU-RTV**.
 - ❓ Pon en el recuadro que representa el Registro Terminación de Red (RTR-PAU) de cada vivienda, **Plano 1**, qué tipo de PAU-RTV será el óptimo, de los indicados en la **leyenda 2**.
2. Establece para cada planta el tipo de derivador necesario según **leyenda 1: Dispositivos de Red**, para una optimización de la red de distribución. Indica en cada Derivador (DER) del **Plano 1** el modelo correspondiente.
 - ❓ Ejemplo: 210, indica que es un derivador de 2 salidas y 10 dB de atenuación derivación.



Procedimiento selectivo convocado por Orden de 30 de noviembre de 2020, por la que se efectúa convocatoria de procedimientos selectivos para el ingreso en los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Artes Plásticas y Diseño, Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño y acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y al Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

ESPECIALIDAD: (206) INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS. PARTE A. PRUEBA 2

1. Partiendo de los equipos de cabecera establecidos en el **Plano 2** realiza el conexionado de los equipos de cabecera según las siguientes necesidades.
 - a. Conexionado: UHF, FM DAB y las bandas Ku de satélite necesarias para tener los canales siguientes:
 - i. Astra: frecuencia central 10.758MHz Vertical (movistar+).
 - ii. Hispasat: frecuencia central 11.222MHz Horizontal (RTVE).
 - b. Indica cual será la frecuencia intermedia (FI) para poder ver los canales de satélite indicados.
 - ❓ Conexiona las antenas y los amplificadores, las salidas que no se utilicen, puedes poner una carga de 75Ω rellenando el círculo de color e indicándolo.
2. Cálculo atenuación de la red para las tomas más desfavorables y favorables, sólo de las **viviendas**, utilizando **sólo** las frecuencias más altas utilizadas actualmente para cada servicio **TDT** y **FI (QPSK)**.
 - a. Calcula la atenuación de la toma más desfavorable.
 - b. Calcula la atenuación de la toma más favorable.
3. Cálculo amplificación: Según los datos del apartado 4, usa **sólo las frecuencias indicadas**.
 - a. ¿Cuál es el nivel de salida mínimo y máximo de la cabecera terrestre (TDT) para que el nivel de señal (dB μ V) en cualquier toma de usuario de TDT (COFDM-TV) esté dentro de los límites de calidad establecidos en el Reglamento de ICT?.
 - b. ¿Cuál es el nivel de salida mínimo y máximo de la cabecera satélite (FI) para que el nivel de señal (dB μ V) en cualquier toma de usuario de FI (QPSK-TV) esté dentro de los límites de calidad establecidos en el Reglamento de ICT?.

DATOS: EXTRACTOS CATÁLOGOS TÉCNICOS DERIVADORES

MODELO			DER 210	DER 215	DER 220	DER 225	DER 410	DER 415	DER 420	DER 425
Referencia			85270	85271	85272	85273	85274	85275	85276	85277
Nº de salidas			2				4			
Banda cubierta			MHz							
Atenuación de derivación			5 - 2300 MHz				dB			
			10	15	20	25	10	15	20	25
Atenuación de paso			5 - 47 MHz				dB			
			3,5	2,5	1,5	1	4	2	1	1
			47 - 862 MHz							
			3	2,2	1,5	1	4	2,5	1	1
			950 - 2150 MHz							
			3,5	3	2,8	1,7	5	4	2	2
			2150 - 2300 MHz							
			4	3	3	2,1	5,5	4,5	3	2

LNB

MODELO		LNB 204 Quattro
Referencia		86131
Número de salidas		4
Polaridad		VL HL VH HH
Frecuencia de entrada		GHz
		Low band 10,7 ÷ 11,7 High band 11,7 ÷ 12,75
Frecuencia de oscilador		GHz
		Low band 9,75 ± 2 MHz High band 10,60 ± 2 MHz
Rango de frecuencia de salida		MHz
		Low band 950 ÷ 1950 High band 1100 ÷ 2150



Procedimiento selectivo convocado por Orden de 30 de noviembre de 2020, por la que se efectúa convocatoria de procedimientos selectivos para el ingreso en los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Artes Plásticas y Diseño, Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño y acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y al Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

ESPECIALIDAD: (206) INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS. PARTE A. PRUEBA 2

Toma RTV

MODELO		BSD 201 S L	
Atenuación de derivación	5 - 30 MHz	dB	0,5
	47 - 862 MHz		1
	950 - 2150 MHz		1
	2150 - 2300 MHz		1

PAU-RTV

MODELO	PAU 22 F	PAU 23 F	PAU 24 F	PAU 25 F	PAU 26 F	PAU 28 F	
Referencia	85347	85349	85351	85350	85352	85353	
Nº de entradas	2						
Nº de salidas	2	3	4	5	6	8	
Conexión	F						
Banda Cubierta	MHz 5 ÷ 2300						
Atenuación de inserción	5 ÷ 47 MHz	4	7	7,5	10	9,5	11
	47 ÷ 550 MHz	4,5	6,5	8	10,4	10,5	11,7
	550 ÷ 862 MHz	4,5	6,5	8	10,4	10,5	11,7
	950 ÷ 1550 MHz	5	8,2	9,5	14,7	14,9	16
	1550 ÷ 2150 MHz	5	8,2	9,5	14,7	14,9	16
2150 ÷ 2300 MHz	6	9,2	11	15,5	15,5	16,6	

Diplexor

MODELO	DXR 2D+	
Referencia	86243	
Paso de corriente 24 Vcc, 0 5A, 2 KHZ	-	
Bandas cubiertas	RF	SAT
Frecuencia de trabajo	MHz 5 ÷ 862	950 ÷ 2300
Nº de entradas	1	2 (SAT 1 y SAT 2)
Nº de salidas	2 (SAT 1+ RF y SAT 2+ RF)	
Pérdidas de paso	dB 5	2
Rechazo de entrada SAT a RF	dB 25	
Rechazo de entrada RF a SAT	dB 25	

Cable Coaxial

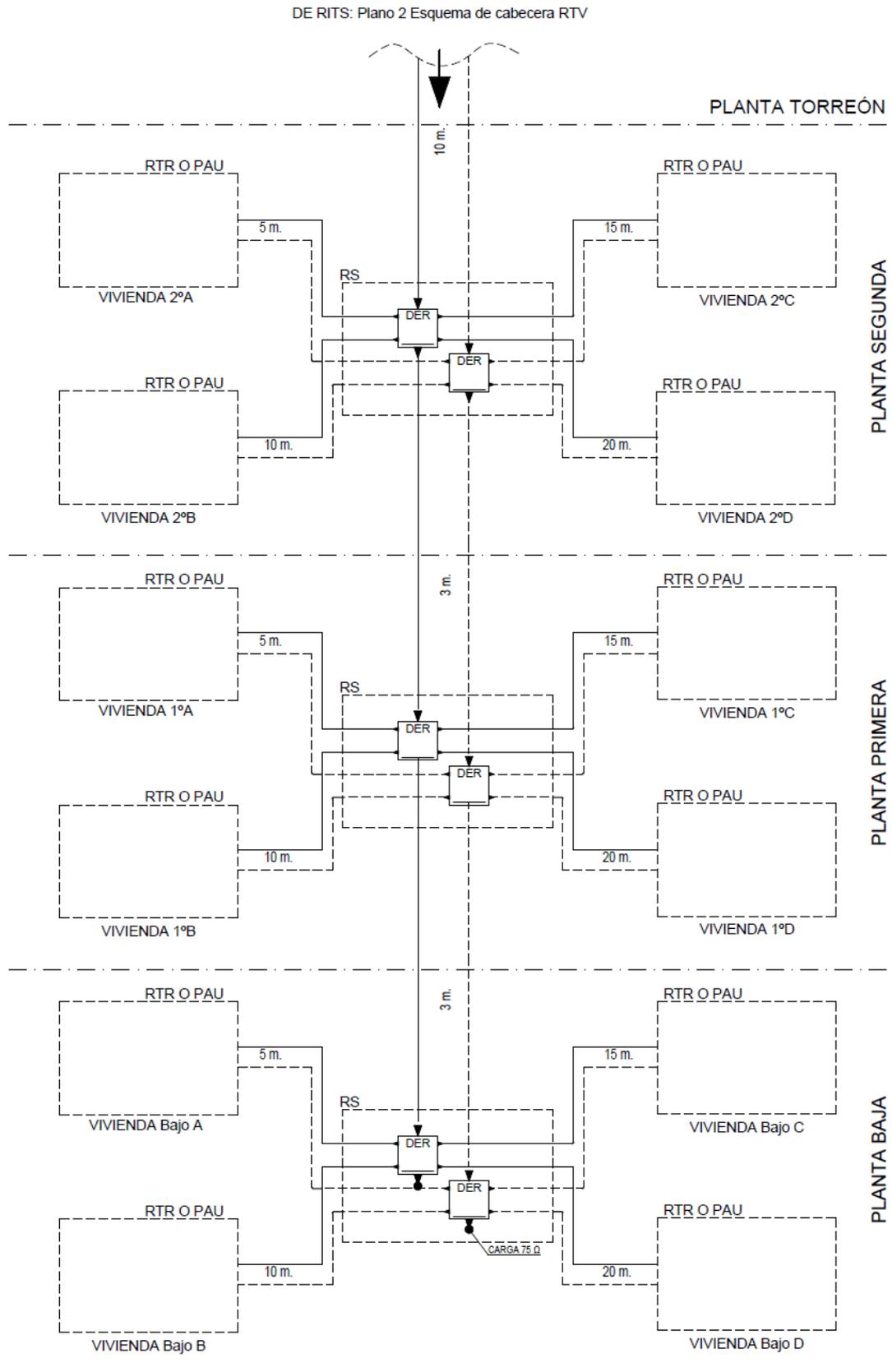
MODELO	CCF SAT	
Atenuación dB/100 m	5 MHz	4,4
	10 MHz	6,2
	200 MHz	8
	300 MHz	10
	470 MHz	12
	694 MHz	16
	860 MHz	16,9
	1000 MHz	18,2
	1350 MHz	21
	1500 MHz	23,5
	1750 MHz	24,3
	2050 MHz	27
2150 MHz	29	



Procedimiento selectivo convocado por Orden de 30 de noviembre de 2020, por la que se efectúa convocatoria de procedimientos selectivos para el ingreso en los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Artes Plásticas y Diseño, Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño y acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y al Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

ESPECIALIDAD: (206) INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS. PARTE A. PRUEBA 2

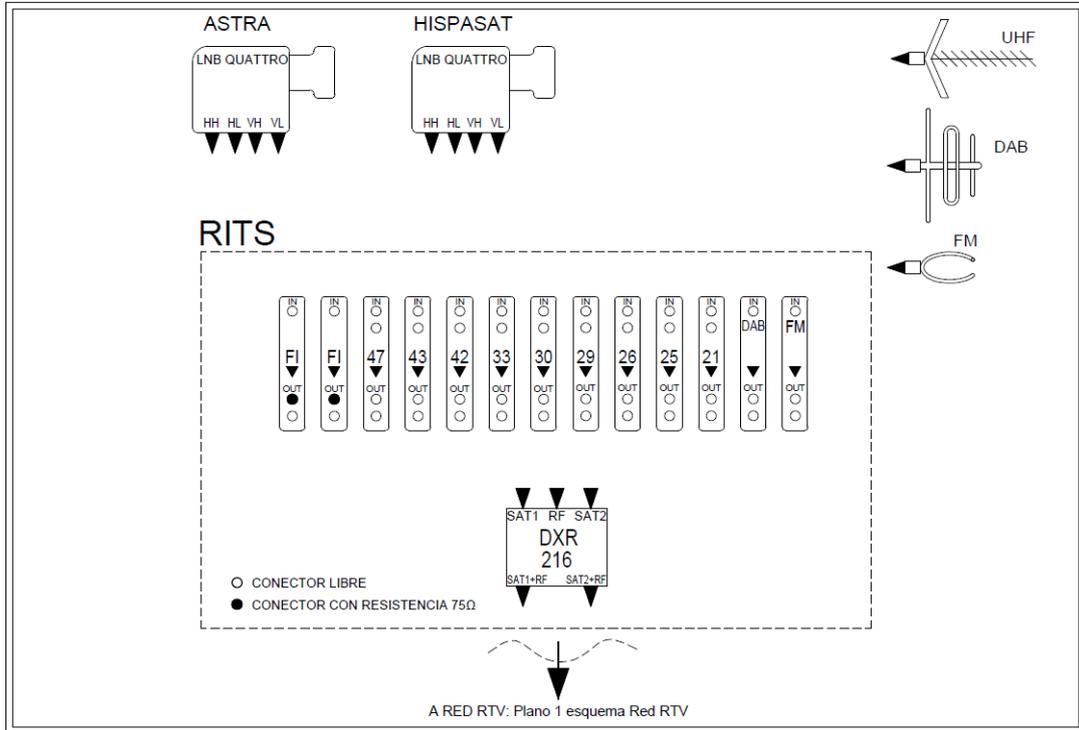
PLANO 1: ESQUEMA RED RTV



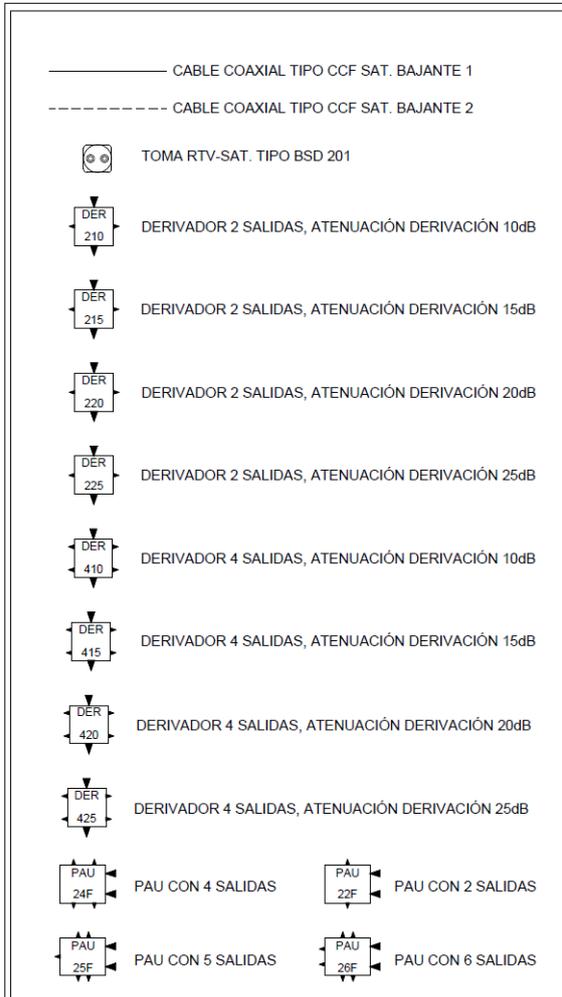
Procedimiento selectivo convocado por Orden de 30 de noviembre de 2020, por la que se efectúa convocatoria de procedimientos selectivos para el ingreso en los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Artes Plásticas y Diseño, Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño y acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y al Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

ESPECIALIDAD: (206) INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS. PARTE A. PRUEBA 2

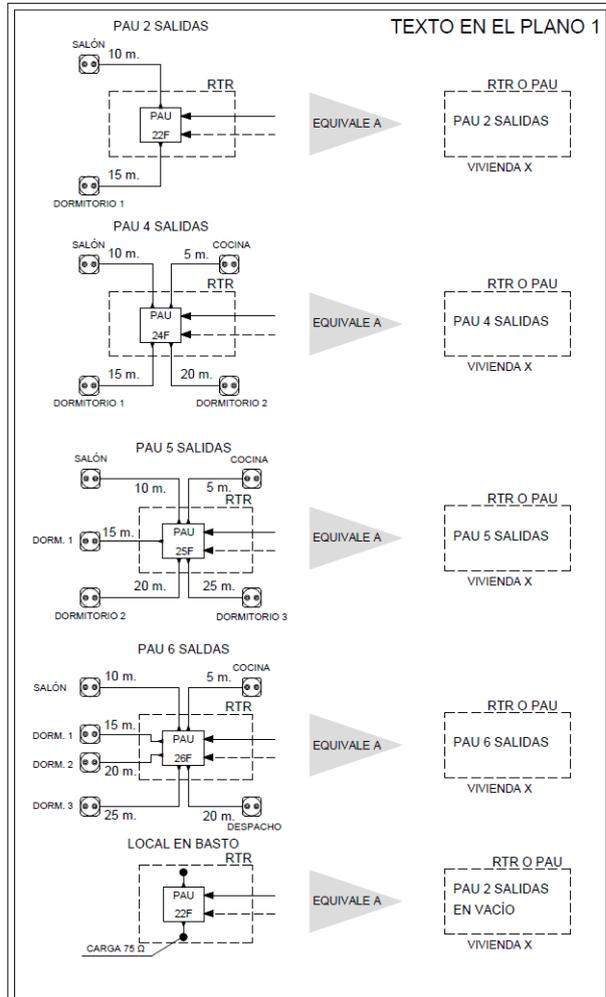
PLANO 2: ESQUEMA DE CABECERA RTV



LEYENDA 1: DISPOSITIVOS DE RED



LEYENDA 2: TIPOS DE PAUs-RTV



Procedimiento selectivo convocado por Orden de 30 de noviembre de 2020, por la que se efectúa convocatoria de procedimientos selectivos para el ingreso en los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Artes Plásticas y Diseño, Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño y acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y al Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

ESPECIALIDAD: (206) INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS. PARTE A. PRUEBA 2

EJERCICIO 2. OPCIÓN B

Partiendo de los datos del edificio del Ejercicio anterior (Ejercicio 2. Opción A).

SE PIDE:

1. Dimensionado mínimo de las canalizaciones, recintos y elementos complementarios que alberguen la infraestructura común de telecomunicaciones según la normativa actual.

- ❓ Dimensionar sólo los elementos indicados en la siguiente tabla, suponiendo que fuesen los únicos necesarios para la instalación de ICT.
- ❓ **Cando se trate de registros y recintos** indicar Altura x anchura x profundidad
- ❓ **Cuando se trate de canalizaciones** indicar el número y diámetro

Elemento	
a. Arqueta de entrada.	
b. Canalización externa.	
c. Canalización de enlace Inferior (mediante tubos)	
d. Canalización de enlace Superior (mediante tubos)	
e. RITM inferior	
f. RITM superior	
g. Canalización Principal (Tubos) Indicar el uso.	
h. Registros secundarios (sólo en el encuentro entre la canalización principal y secundaria)	
i. Canalización Secundaria Individual (Entre Registros Secundarios y Terminación de Red)	
j. Registros de Terminación de Red con todos los servicios y empotrable en tabique	
k. Canalización Interior del Usuario (Mediante tubos diámetro mínimo y número)	



Procedimiento selectivo convocado por Orden de 30 de noviembre de 2020, por la que se efectúa convocatoria de procedimientos selectivos para el ingreso en los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Artes Plásticas y Diseño, Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño y acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y al Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

ESPECIALIDAD: (206) INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS. PARTE A. PRUEBA 2

2. Cálculo del número mínimo de tomas de cada servicio para las viviendas y locales del edificio considerando todas las tomas como tomas simples.

Tomas para cable coaxial para el servicio de RTV	Viviendas	
	Locales	
Tomas para pares trenzados	Viviendas	
	Locales	
Tomas para cable coaxial TBA	Viviendas	
	Locales	
Tomas para cable fibra óptica	Viviendas	
	Locales	
Registro de toma en vacío	Viviendas	
	Locales	

EJERCICIO 3. OPCIÓN A

Se quiere bobinar un motor trifásico concéntrico por polos consecuentes y a una capa con 18 ranuras y 2 polos:

SE PIDE

- a. Calcular y dibujar el esquema correspondiente a una capa.
 - a. Número de ranuras **K**
 - b. Número de polos. **2p**
 - c. Número de fases. **q**
 - d. Número total de bobinas de devanado. **B**
 - e. Número de Grupos por Fases. **Gf**
 - f. Número total de grupos. **G**
 - g. Número de bobinas por grupo. **Ug**
 - h. Amplitud de grupo. **m**
 - i. Ancho de bobinas. **Y₁, Y₂, Y₃, ...**
 - j. Distancia entre principios de fase. **Yq**
 - k. Principios de fase



Procedimiento selectivo convocado por Orden de 30 de noviembre de 2020, por la que se efectúa convocatoria de procedimientos selectivos para el ingreso en los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Artes Plásticas y Diseño, Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño y acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y al Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

ESPECIALIDAD: (206) INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS. PARTE A. PRUEBA 2

EJERCICIO 3. OPCIÓN B

Se tiene que seleccionar un motor un motor trifásico 230v de arranque Estrella-triángulo para una cinta transportadora de par resistivo constante de 7 N·m. de la tabla siguiente, la potencia indicada es potencia en el eje.

SE PIDE

a. Seleccionar el motor óptimo necesario para cubrir las necesidades mecánicas del sistema.

kW	Tamaño IEC	Código MLFB	IE	In (A)	Velocidad Nominal (rpm)	Factor de potencia	Iarr	Tarr	Tmax
1500 rpm, 4 polos, Aluminio, 230VD / 400VY, 50 Hz									
0,12	63M	1LE1002-0BB22-2AA4	IE1	0,85	1360	0,71	2,5	1,6	1,8
0,18	63M	1LE1002-0BB32-2AA4	IE1	1,12	1360	0,71	2,8	1,9	2,1
0,25	71M	1LE1002-0CB22-2AA4	IE1	1,4	1365	0,73	3	1,8	2
0,37	71M	1LE1002-0CB32-2AA4	IE1	1,88	1350	0,75	3,2	2	2
0,55	80M	1LE1002-0DB22-2AA4	IE1	2,5	1385	0,79	3,7	2,1	2,2
0,75	80M	1LE1002-0DB32-2AA4	IE1	3,45	1385	0,76	3,6	2,1	2,3
1,1	90S	1LE1002-0EB02-2AA4	IE1	4,55	1405	0,81	4,5	2,1	2,3
1,5	90L	1LE1002-0EB42-2AA4	IE1	6,1	1410	0,8	4,7	2,4	2,6
2,2	100L	1LE1002-1AB42-2AA4	IE1	8,6	1425	0,81	5,1	2,2	2,3
3	100L	1LE1002-1AB52-2AA4	IE1	10,9	1425	0,85	5,4	2,4	2,6
4	112M	1LE1002-1BB22-2AA4	IE1	14,6	1435	0,83	6,1	2,5	2,9

Iarr -> Factor de proporcionalidad entre corriente arranque y corriente nominal.

Tarr -> (Par arranque/Par nominal) Factor de proporcionalidad entre Par de arranque y Par nominal.

Tmax -> (Par máximo/Par nominal) Factor de proporcionalidad entre Par máximo y Par nominal.

EJERCICIO 4. OPCIÓN A

En un café bar restaurante se desea hacer una reforma, correspondiente a la **ampliación** de este local con contador independiente y único, con la adecuación de un local contiguo para salón comedor con una superficie de 130 m². Se ha optado por la instalación de un cuadro general independiente para este salón cuya alimentación proviene del cuadro general del local que se encuentra a 20 m de distancia.

Se necesitan las siguientes instalaciones agrupadas en los siguientes grupos.

- **Iluminación:**

- Alumbrado general con 10 downlight led de 12 w empotrados en el techo para iluminación general.
- Iluminación decorativa 15 focos halógenos led de 8 w
- Apliques pared 8 aplique de iluminación led de 7,5 w cada uno.



Procedimiento selectivo convocado por Orden de 30 de noviembre de 2020, por la que se efectúa convocatoria de procedimientos selectivos para el ingreso en los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Artes Plásticas y Diseño, Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño y acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y al Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

ESPECIALIDAD: (206) INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS. PARTE A. PRUEBA 2

- 6 aparatos de iluminación de emergencia de 6 w cada una repartidos para cada circuito de iluminación.
- Un sistema de **renovación de aire** con dos turbinas con recuperador de calor, cada turbina tiene un motor de 1 CV, 230V, 5,2/18 A, 50 Hz y $\cos\phi=0,85$, y el recuperador de calor tiene una potencia eléctrica de 1,5 kW 230 V, 50 Hz.
- Un **montacargas** para manejo de comidas, cubertería y menaje que conecte este comedor con la zona de cocinas, existente en la planta inferior, este mecanismo dispondrá de un motor de 2,5 CV, 400/230 V, 4/6,5 A, $\cos\phi=0,82$.
- Una **máquina de café** con unas características eléctricas 5,75Kw, 400/230V, 50Hz.
- **Tomas Barra:**
 - Molinillo de Café 250 W, 230 V.
 - Calienta leches 400 W, 230 V.
 - 10 tomas de corriente para usos varios 250 W cada una.

Nota: Los conductores de las derivaciones individuales serán de cobre, unipolares, aislados con PVC para 450/750 V, en canalización bajo tubo empotrada en pared de obra.

La tensión de servicio es trifásica con neutro, 400/230 V, 50 Hz y las caídas de tensión serán las máximas permitidas por el reglamento.

Para los cálculos de intensidades máximas admisibles se utilizará la tabla simplificada A.52-1bis de la norma UNE 20460-5-523:2004 adjunta al final del examen sin utilizar ningún factor de corrección.

Para los cálculos de las caídas de tensión considerar la temperatura máxima de trabajo del cable y los valores correspondientes de conductividad térmica de la tabla adjunta al final del examen. Considerar una carga equilibrada para las fases.

SE PIDE

1. Representar un **croquis** de esquema unifilar del cuadro de mando secundario de esta ampliación, teniendo en cuenta las necesidades descritas y cumpliendo el REBT.
2. Calcular:
 - a. Previsión de cargas de esta ampliación.
 - b. Línea de alimentación del cuadro de la ampliación, formada por cables unipolares de cobre, aislados con XLPE para 0,6/1 kV, en instalación empotrada en obra bajo tubo. Para una longitud de 20 m y un factor de potencia de 0,85. Considerar la temperatura máxima de trabajo del cable.

Nota: A efectos de la previsión de cargas de la ampliación no se tendrá en cuenta el coeficiente 1,3 que establece el REBT en su ITC-BT-47 en el punto 6 de Sobreintensidad de Arranque para elementos elevadores.



Procedimiento selectivo convocado por Orden de 30 de noviembre de 2020, por la que se efectúa convocatoria de procedimientos selectivos para el ingreso en los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Artes Plásticas y Diseño, Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño y acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y al Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

ESPECIALIDAD: (206) INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS. PARTE A. PRUEBA 2

EJERCICIO 4. OPCIÓN B

Se tiene un pabellón deportivo en las que se tienen que instalar un cuadro secundario de distribución para alimentar la iluminación, fuerza y montacargas, teniendo en cuenta las siguientes características y el REBT. Se utiliza cable unipolar bajo tubo empotrado con aislamiento de PVC:

Tenemos un **cuadro secundario** trifásico, este estará formado por un IGA más los elementos de protección necesarios, considerando que se quiere separar la protección diferencial del montacargas y fuerza de la de alumbrado, se desea que cada alumbrado se alimente de fases diferentes.

- Una línea de para alimentar un montacargas con un motor trifásico.
- Un circuito de fuerza para bases de enchufe que estará gobernado por un contactor modular, este se accionará a través de un interruptor S5.
- **Alumbrado 1:** Estará formado por un circuito con **LED Regulables**, gobernado a través de dos pulsadores S1 y S2 que controlan un regulador de luminosidad led de carril DIN para todo el circuito.
- **Alumbrado 2:** Estará formado **por un circuito de** iluminación general gobernado a través de un telerruptor accionado indistintamente desde 2 pulsadores S3 y S4.
- **Alumbrado 3:** Este alumbrado representa la “iluminación exterior”, este alumbrado estará gobernado por un programador horario.
- **Por último**, tenemos un **circuito** de emergencias que está aguas abajo de alumbrado 2.

NOTA: No se pide ni se valora los cálculos.

SE PIDE:

Dibuja un croquis con el esquema multifilar de fuerza indicando las protecciones nombre de los circuitos y elementos de maniobra. Haz una pequeña leyenda con los dispositivos utilizados. Los símbolos utilizados son los normalizados.

Dibuja el esquema funcional de mando.

Los símbolos utilizados son los normalizados, se deben identificar a cada dispositivo y cada conector de los mismos para que quede claro el conexionado con el esquema de mando, la línea de cada receptor será la misma para el circuito de mando, y estará protegida por su correspondiente magnetotérmico.



Procedimiento selectivo convocado por Orden de 30 de noviembre de 2020, por la que se efectúa convocatoria de procedimientos selectivos para el ingreso en los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Artes Plásticas y Diseño, Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño y acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y al Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

ESPECIALIDAD: (206) INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS. PARTE A. PRUEBA 2

ANEXO:

*Tabla A - Intensidades admisibles para cables con conductores de cobre, no enterrados
Temperatura ambiente 40°C en el aire*

Método de instalación*	Número de conductores cargados y tipo de aislamiento											
	3x PVC	2x PVC	3x XLPE	2x XLPE								
A1												
A2												
B1												
B2												
C												
E												
F												
Sección mm ² COBRE	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1,5	11	11,5	13	13,5	15	16	16,5	19	20	21	24	--
2,5	15	16	17,5	18,5	21	22	23	26	26,5	29	33	--
4	20	21	23	24	27	30	31	34	36	38	45	--
6	25	27	30	32	36	37	40	44	46	49	57	--
10	34	37	40	44	50	52	54	60	65	68	76	--
16	45	49	54	59	66	70	73	81	87	91	105	--
25	59	64	70	77	84	88	95	103	110	116	123	140
35	--	77	86	96	104	110	119	127	137	144	154	174
50	--	94	103	117	125	133	145	155	167	175	188	210
70	--	--	--	149	160	171	185	199	214	224	244	269
95	--	--	--	180	194	207	224	241	259	271	296	327
120	--	--	--	208	225	240	260	280	301	314	348	380
150	--	--	--	236	260	278	299	322	343	363	404	438
185	--	--	--	268	297	317	341	368	391	415	464	500
240	--	--	--	315	350	374	401	435	468	490	552	590
300	--	--	--	361	401	430	461	500	538	563	638	678
400	--	--	--	431	480	515	552	600	645	674	770	812
500	--	--	--	493	551	592	633	687	741	774	889	931
630	--	--	--	565	632	681	728	790	853	890	1028	1071

*Se indican como 3x los circuitos trifásicos y como 2x los monofásicos.
A efecto de las intensidades admisibles los cables con aislamiento termoplástico a base de poliolefina (Z1) son equivalentes a los cables con aislamiento de policloruro de vinilo (V).*

TABLA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA:

Material	γ 20	γ 70	γ 90
Cobre	56	48	44
Aluminio	35	30	28
Temperatura	20°C	70°C	90°C

