

## CABLES DE 20 KV

(Libro: "Oferta Técnica" de Jeumont Schneider, pág.12)

### A.- Características dimensionales del cable armado aislado con papel impregnado.

Alma conductora:		
Secc. nominal (mm <sup>2</sup> )	120	
Números mínimos de hilos	37	
forma del alma	Circular	
Pantalla semiconductora, espesor	0,2 (mm.)	
aislante, espesor	4,5 "	
pantalla exterior, espesor	0,2 "	
espesor forro de plomo	2,2 "	
diámetro sobre plomo	56 "	aprox.
espesor de los flejes	0,8 "	
espesor de forro policloruro de vinilo	2,7 "	
diámetro exterior	65/70 "	
masa aproximada del cable	12.500	(kg/km)
longitud normal de entrega	250	(m)
Dimensiones del tambor:		
altura	2,20	(")
anchura	1,14	(")
masa de un tambor lleno	3.900	(kg)
Radio mínimo de curvatura durante la colocación	1	(m)

### B.- Características eléctricas del cable armado aislado con papel impregnado.

Resistencia lineal por fase a 65° C:		
En corriente continua	0,180	(ohms/km)
en corriente alterna	0,181	" "
capacidad:	0,43	(uf/km)
Inductancia propia	0,362	(mh/km)
Pérdidas por fase:		
en el conductor	14,2	(Kw/km)
en el dieléctrico	0,18	(" ")
en el forro de plomo	0,07	" "
en la armadura	0,07	" "

Pérdidas totales en la canalización bajo 20 KV y para la intensidad de 280 Amp.

43,6 " "

Temperatura al conductor

65 (° C)

Calentamiento sobre la temperatura ambiente supuesta igual a 20° C.

45 ( " )

I intensidad máx. admisible para un cable solo (una fase)

- enterrado a 1 mt. de profundidad

280 (amp).

- en una multitubular con conduc. "Rocalit" de diámetro 100 mm. enterrado a 1 m. de profundidad

210 "

- en canaletas enarenadas

280 "

Resistividad térmica del suelo

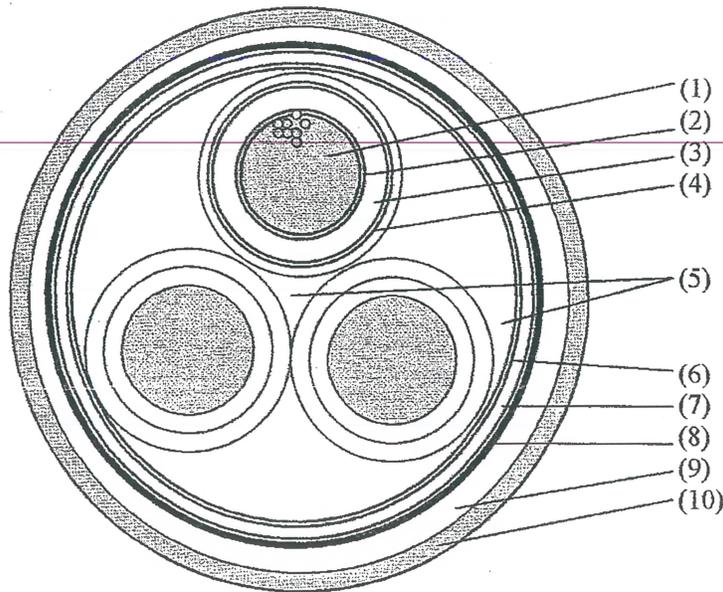
120 (° C/W/cm)

## ANEXO A

### CARACTERISTICAS TECNICAS DE CABLES DE 20 KV UTILIZADOS EN LA RED DE DISTRIBUCION DE METRO S.A.

#### CABLES TRIPOLARES JEUMONT - SCHNEIDER

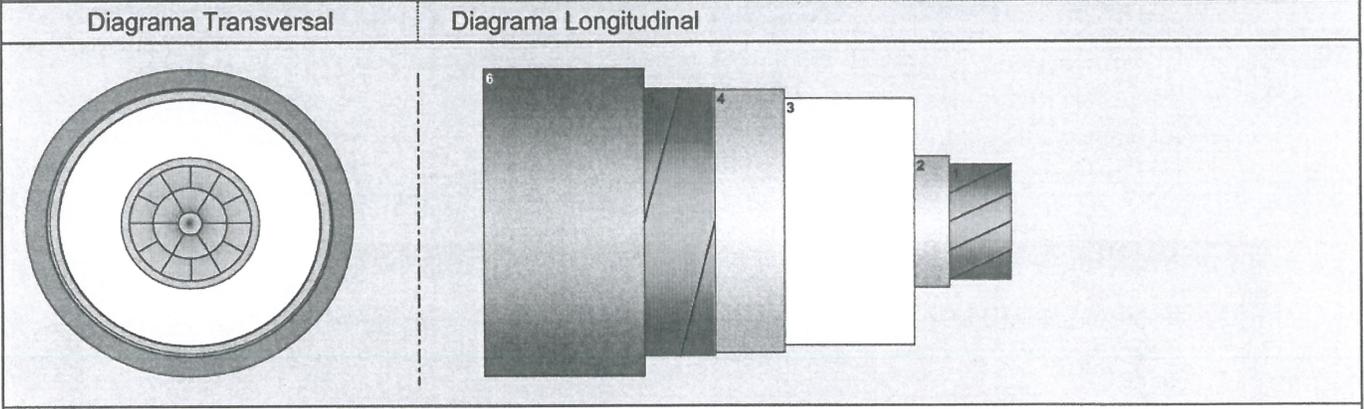
(Cable Armado, Aislado con Papel Impregnado, de 3 x 120 mm<sup>2</sup> de Sección de Cobre)



- ✓(1) Conductor (cable) de cobre, 13 mm $\phi$ .
- ✓(2) Pantalla de papel semiconductor, 13.6 mm $\phi$ , 0.2 mm espesor.
- ✓(3) Aislación de papel, 23 mm $\phi$ , 4.5 mm espesor.
- (4) Pantalla formada por un papel semiconductor y un papel metalizado, 23.5 mm $\phi$ , 0.2 mm espesor.
- (5) Estopa de cordel
- (6) Cinta de papel metalizado, 51.1 mm $\phi$
- (7) Cubierta de plomo, 55.7 mm $\phi$ , 2.2 mm de espesor.
- (8) Colchón de papel crepé parafinado, 58.1 mm $\phi$
- (9) Armadura de fleje de acero, 61.3 mm $\phi$ , 0.8 mm espesor.
- (10) Forro de protección de policloruro de vinilo, 67 mm $\phi$ , 2.7 mm espesor.

Descripción general: Se trata de un cable tripolar de campo radial, con almas de cobre, redondas y cableadas (30 hilos), de sección 120 mm<sup>2</sup>, aislado con papel impregnado de materia no

<b>DATOS TÉCNICOS</b>	<b>XLPE 90°C Cu 95 mm<sup>2</sup> (2) CMP 12/20(24) kV PC1</b>	<b>1356-07 IT-01</b>
-----------------------	--	----------------------



<b>1. CONDUCTOR DE FASE / NORMA</b>		Cu	IEC 228
Calibre / Area	mm <sup>2</sup> / mm <sup>2</sup>	95	95,00
Clase de Cableado		2	CMP
Diámetro / Formación	mm / No x mm	11,29	19x2.607
Resistencia D.C. a 20°C	(Nominal)	0,1873	ohm/km
Carga de Rotura	(Informat.)	2078	kg
Corriente de CC 1.00 seg (kA)		(Informat.)	13,52 kA

<b>FASES</b>	Monopolar
--------------	-----------

<b>2. BLINDAJE DEL CONDUCTOR</b>		XLPE Semiconductor extruido	
Espesor / Diámetro	mm	0,80	12,89
<b>3. AISLAMIENTO</b>		XLPE	
Espesor / Diámetro	mm	5,50	24,11
Temperatura / Tensión - Nivel Aislamiento		90°C	12/20(24) kV
Tensión de prueba		42	kV AC
Resistencia de aislamiento a 15.6°C		1657	Mohm-km
Gradiente de Tensión (a tensión de diseño)		2,86	kV / mm
<b>4. BLINDAJE DEL AISLAMIENTO</b>		XLPE semiconductor extruido Removible	
Espesor / Diámetro	mm	0,87	25,85

<b>IDENTIFICACIÓN DE FASES</b>	
1. Color Chaqueta Negro	


<b>6. CHAQUETA</b>		PE	
Espesor / Diámetro	mm	1,90	30,19

2, 3 y 4: Aplicación por Proceso Extrusión Simultánea y Curado en Seco			
<b>PANTALLA METÁLICA</b>			
<b>5. CINTA DE COBRE</b>		1 Cinta de cobre 0,127 mm 12.5% Traslapo	
Corriente de CC 1.00 seg (kA)		(Informat.)	1,48 kA

<b>DATOS GENERALES</b>			
Diámetro	Peso Total (mm   kg/km)	30,19 (-2+5%)	1602
Resistencia A.C. a 90°C		0,2398	ohm/km
Inductancia y Capacitancia		0,391 mH/km	204 pF/m
Reactancias Inductiva y Capacitiva		0,147 ohm/km	13,0 kohm-km
AMPACIDAD (Según NEC Tabla 310-77,78)		277	A
Tcond:90°C, Tamb:20°C, 3 conductores en cada conducto eléctrico, FC 100%, RHO 90			
TENSIÓN HALADO	Chaqueta   Conductor(es)	123 kg	665 kg
Radio de Curvatura / Presión Lateral		362 mm	377,4 kg/m
NORMAS		IEC 228, IEC 60502	

<b>EMPAQUE EN CARRETE</b>				
Carrete No	18 Hel.	Diámetro (mm)	1800	P.Bruto (kg)
Longitud (m)	1500	Ancho (mm)	900	2375