

	Nº:	SC-E01-EL-00-MC-04	ANEXO "1"	REV.	B
	TÍTULO:	MEMORIA DE CALCULO DE PUESTA A TIERRA MALLA GENERAL			HOJA:

DATOS DEL SUELO					
Resistividad del suelo	:	87,5	omh/m		
Resistividad superficial	:	4000,0	omh/m		
Profundidad de las capas superficiales	:	0,15	m		

GEOMETRIA DE LA MALLA (RECTANGULAR)							
Largo (X)	:	14,0	m	Profundidad de la malla (h)	:	2,4	m
Ancho (Y)	:	12,0	m	Cantidad de Electrodo	:	8,00	Pza.
Area (A)	:	168,0	m²	Diametro del electrodo (2b)	:	0,01730	m
Espacio Horizontal (Ex)	:	14,0	m	Largo del electrodo (Lr)	:	2,40	m
Espacio Vertical (Ey)	:	12,0	m	Longitud Electrodo (Lr)	:	19,20	m
Conductores Horizontales	:	2,0	m	Area del conductor	:	70,00	mm²
Conductores Verticales	:	2,0	m	Diametro del conductor (2a)	:	0,0106	mm
Longitud del conductor (Lc)	:	52,0	m	Longitud total de la malla (Lm)	:	106,15	m

RESISTENCIA DE LA MALLA						
K1	:	0,953	K2	:	3,978	
R1	:	3,39	R2	:	4,71	
Rm	:	2,47	Rg	:	3,12	Resistencia de la malla [Ω]

CORRIENTE DE LA MALLA			
3I0	:	14,94	Corriente de falla en barra(KA)
Df	:	1,026	Factor de decremento (X/R=10)
Sf	:	1,0	Factor de division de corriente
Cp	:	1,0	Factor de crecimiento a futuro
Ig	:	15,33	Corriente de la malla (KA)

TAMAÑO MINIMO DEL CONDUCTOR REQUERIDO							
Factor αr	:	0,00378	@20°C [1/°C]	TCAP	:	3,85	[J/cm3·°C] Capacidad termica
K0 a 0°C	:	245		Ta	:	38,00	°C
Tm	:	1084	[°C] (Temperatura de fusion)	A_KCM	:	46,06	Area del conductor en KCM
pr a 20°C	:	4,40	[μΩ·cm]	A_mm²	:	23,34	Area del conductor en mm²

LA INFORMACION DE ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE YPFB TRANSPORTE S.A. SIENDO PROHIBIDA SU UTILIZACION PARA OTRO FIN

DATOS DEL SUELO

Resistividad del suelo	:	87,5	ohm/m
Resistividad superficial	:	4000,0	ohm/m
Profundidad de las capas superficiales	:	0,15	m

GEOMETRIA DE LA MALLA (TRIANGULAR)

Altura (h)	:	6,5	m	Diámetro del electrodo (2b)	:	0,01730	m
Base (b)	:	6,5	m	Largo del electrodo (Lr)	:	2,40	m
Área (A)	:	18,3	m ²	Longitud Electrodo (L _R)	:	7,20	m
Longitud del conductor (Lc)	:	19,5	m	Área del conductor	:	70,00	mm ²
Profundidad de la malla (h)	:	0,8	m	Diámetro del conductor (2a)	:	0,0106	mm
Cantidad de Electrodo	:	3,00	Pza.	Resistencia de la malla (R_Q)	:	11,73	[Ω]

CORRIENTE DE LA MALLA

3I0	:	14,94	Corriente de falla en barra(KA)
D _f	:	1,026	Factor de decremento (X/R=10)
S _f	:	1,0	Factor de division de corriente
C _p	:	1,0	Factor de crecimiento a futuro
I ₆	:	15.33	Corriente de la malla (KA)

TAMAÑO MINIMO DEL CONDUCTOR REQUERIDO

Factor α_r :	0,00378	@20°C [1/°C]	TCAP :	3,85	[J/cm ³ ·°C] Capacidad térmica
K0 a 0°C :	245		Ta :	38,00	°C
Tm :	1084	[°C] (Temperatura de fusión)	A _{KCM} :	44,89	Area del conductor en KCM
ρ_r a 20°C :	4,40	[μΩ·cm]	A _{mm²} :	22,75	Area del conductor en mm²

NOTA:

Para conseguir que la resistencia baje a un nivel aceptado, se deberá hacer un tratamiento al suelo con lo que se conseguirá reducir la resistencia de la malla.