

CUADROS DE GENERACIÓN

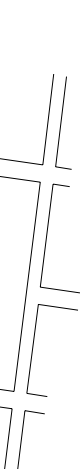
SIN ESCALA

CUADRO DE UNIDAD DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DE CA															
UG N°	N° String	POTENCIA MAX O PEAK (W)	VOLTAJE AC (V)	NOMBRE DEL PERFIL DE RED O INDICAR SI PERMITE AJUSTES AL SISTEMA DE PROTECCIONES	MODELO Y MARCA	PROTECCIONES CA		CANALIZACIÓN CA (Entre tablero fotovoltaico y punto de conexión)					UBICACIÓN		
						AUTOMATICO	DIFERENCIAL	DUCTO		CONDUCTOR					
								TIPO	SECCIÓN	TIPO AISLACIÓN	SECCIÓN mm²	CORRIENTE MÁXIMA (A)		LARGO (M)	CAIDA DE TENSIÓN (V)
1	1	5200	380	CL (CHILE)	Frontius Synco 20.0-3-M	4x32A, Curva C	4x40 (A)/300mA/CLASE A	Tubería metálica + Tramo aéreo	Tubería metálica de 1 1/4" y Tramo aéreo	XLPE	10mm2	48	50	4,52	Ver en plano de planta y plano de canalizaciones
1	3	5200	380												
1	4	5200	380												
TOTAL		20800													

CUADRO DE CAIDAS DE TENSION DE ALIMENTADOR UG EN CA											
CAPACIDAD DE PROTECCION	TENSION DE UG EN AC	CONDUCTOR		CANALIZACIÓN		CAIDA DE TENSION DE LOS DIFERENTES TRAMOS		SECCIÓN	V (V) Inv1	% DEL Vn	Inv1
		(A)	(220V O 380V))	TIPO DE AISLACION	SECCION (mm²)	CORRIENTE MAX DE TRANSPORTE (A)	LONGITUD (m)				
Inv1-T.FV Aux	32	380 XLPE	10	48	2	BPC	100x50mm	0.181	0.047		
T.FV Aux-T.G. Aux A y F	40	380 XLPE	10	48	50	Tramo aéreo y Tubería metálica galvanizada	1 1/4"	4.526	1.191		
T.G. Aux A y F - T.G	80	380 XLPE	21.52	95	151	Tramo subterráneo en PVC	63mm	6.351	1.671		
T.G – Empalmes	100	380 XLPE	42.43	150	8	BPC	100x50mm	1.17	0.044		
TOTAL								12.228	2.953		

CUADRO DE UNIDAD DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DE CC																										
MODULOS PANELES							STRING O CADENA				INVERSOR															
N° String	TIPO MODULO	POT. MAX (W)	CORRIENTE OPERACION(A)	VOLTAJE DE OPERACION (V)	CORRIENTE CORTOCIRCUITO (A)	CORRIENTE MAX INVERSA (A)	CANTIDAD DE MODULOS	VOLTAJE VOC (V)	CORRIENTE MAX (A)	POTENCIA MAX (W)	FUSIBLE INVERSA (A)	DIODO DE BLOQUEO DE TENSION INVERSA (V)	RANGO DE ENTRADA CC		N° TRACER AL QUE ESTÁ CONECTADO EL STRING	POTENCIA (W)	TIPO	DUCTO		CONDUCTOR		UBICACIÓN				
													V(V)	I(A)				SECCIÓN (mm²)	TIPO	SECCIÓN (A)	LARGO (M)		CAIDA DE TENSION (V)	TENSION %		
UG N°																										
1	SI-Poly	325	8.67	46	37.5	20	16	736	9.2	5200	10	-				5200	Tubería	3/4" x 1.11/4"	Top solar Z.F	4	44	80	2.98	0.50	Techumbre del recinto	
2	SI-Poly	325	8.67	46	37.5	20	16	736	9.2	5200	10	-	420-800	33A/27A	MPPT1 Ent2	5200	metálica	3/4" x 1.11/4"	Top solar Z.F	4	44	80	2.98	0.50		
3	SI-Poly	325	8.67	46	37.5	20	16	736	9.2	5200	10	-			MPPT2 Ent1	5200		3/4" x 1.11/4"	Top solar Z.F	4	44	24	0.89	0.15		
4	SI-Poly	325	8.67	46	37.5	20	16	736	9.2	5200	10	-			MPPT2 Ent2	5200	galvanizada	3/4" x 1.11/4"	Top solar Z.F	4	44	24	0.89	0.15		
TOTAL		4																							N/A	N/A

Cálculos alimentador FV CA			
Tramo		Datos	
Inv1-T.FV Aux	V=380V P=20KW	I=20000/380/1.732=30.38A	L=2m S=10mm2 Rho=0.0172(Ohm*mm2/m)
T.FV Aux. - T.G Aux A y F	V=380V P=20KW	I=20000/380/1.732=30.38A L=45m S=10mm2 Rho=0.0172(Ohm*mm2/m)	
T.G Aux A y F - T.G.	V=380V P=20KW	I=20000/380/1.732=30.38A L=151m S=21.52mm2 Rho=0.0172(Ohm*mm2/m)	
T.G. Empalmes	V=380V P=20KW	I=20000/380/1.732=30.38A L=8m S=42.43mm2 Rho=0.0172(Ohm*mm2/m)	
Corriente máxima admisible			
Inv1-T.FV Aux	Ib=Ithf=48*0.87*1=49.3A>1.25*30.38=37.97A		
T.FV Aux. - T.G Aux A y F	Ib=Ithf=48*0.87*1=49.3A>1.25*30.38=37.97A		
T.G Aux A y F - T.G.	Ib=Ithf=95*0.87*0.6=82.65A>1.25*30.38=37.97A		
T.G. Empalmes	Ib=Ithf=150*0.87*0.6=130.5A>1.25*30.38=37.97A		
Caída de tensión			
Inv1-T.FV Aux	%V=1.73*RVu=1.73*30.38*0.0034/380=0.047%		
T.FV Aux. - T.G Aux A y F	%V=1.73*RVu=1.73*30.38*0.086/380=1.191%		
T.G Aux A y F - T.G.	%V=1.73*RVu=1.73*30.38*0.120/380=1.671%		
T.G. Empalmes	%V=1.73*RVu=1.73*30.38*0.003380=0.044%		

CROQUIS DE UBICACIÓN				INSCRIPCIÓN		CUADROS DE CARGA			
<div>DIRECCIÓN DE OBRAS DE INSTALACIÓN TECNOLÓGICO CARRERA 48ª N° 1333 MUNICIPIO DE RANCAGUA, CHILE. (Visto en)</div> <div>Coordenadas UTM X:340586 m E Y:7335333 m S Huso: 19°</div> <div></div>				REGISTRO N°		DIRECCIÓN DE OBRAS DE INSTALACIÓN TECNOLÓGICO (MUNICIPIO DE RANCAGUA, CHILE)		LÁMINA	
				PROPIETARIO:		MUNICIPALIDAD DE RANCAGUA		02 de 13	

								F.C.L.	
								DIBUJO	
								INSTALADOR LICENCIA CLASE A	
				DERIV. NIÑOS CANTILANA					