

22_20_PV_SUN_PER_AU_C1EL_2_00	MARZO 2023	CARATTERISTICHE TECNICHE DEI CAVI	Massimiliano Pacifico	Arch. Paola Pastore	Ing. Leonardo Filotico
N. ELABORATO	DATA EMISSIONE	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

**OGGETTO:**

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico La Pergola" della potenza di 42.646,32 kWp con storage della potenza di 20,58 MVA da realizzarsi nei Comuni di Paceco (TP) e Misiliscemi (TP).

**COMMITTENTE:**

**CYANO ENERGY S.r.l.**  
Via Z.I. Lotto n.31  
74020 San Marzano di S.G. (TA)

**TITOLO:**

**C. PIANO TECNICO DELLE OPERE - IMPIANTO PER LA CONNESSIONE  
RS06EPD0090A0  
Caratteristiche tecniche dei cavi**

**PROJETTO engineering s.r.l.**  
società d'ingegneria

**direttore tecnico  
Ph.D. Ing. LEONARDO FILOTICO**



Sede Legale: Via dei Mille, 5 74024 Manduria  
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)  
tel. 099 9574694 Fax 099 2222834 cell. 349.1735914  
studio@projetto.eu  
web site: [www.projetto.eu](http://www.projetto.eu) P.IVA: 02658050733



SOSTITUISCE:

SOSTITUITO DA:

**CARTA:  
A4**

**SCALA:  
/**

**ELAB.  
02**

**NOME FILE  
RS06EPD0090A0**

## EPROTENAX HEPRZ1 (S) 26/45 kV

### DATOS TÉCNICOS NORMALIZADO POR IBERDROLA

HEPRZ1

#### COMPOSICIÓN:



- 1 Conductor:** cuerda de hilos de aluminio de sección circular compactados clase 2K según IEC 60228.
- 2 Semiconductora interna:** capa extruida de material conductor.
- 3 Aislamiento:** etileno-propileno de alto módulo (HEPR).
- 4 Semiconductora externa:** capa extrusionada de material conductor.
- 5 Pantalla metálica:** hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contraespira.
- 6 Separador:** cinta poliéster.
- 7 Cubierta exterior:** poliolefina tipo DMZ2 no propagadora de la llama (S) de color rojo con dos bandas grises y poliolefina tipo DMZ2 no propagadora del incendio (AS) de color rojo con dos bandas verdes.

#### CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES (valores aproximados)

Sección (mm <sup>2</sup> )		Tensión	Código	Clase CPR	Ø Diámetro (mm)				Peso (kg/m)	Radio de curvatura (mm)	
Conductor*	Pantalla				Conductor	Aislamiento	Pantalla	Cable		Estático	Dinámico
1x300KAI	H75	26/45(52) kV	(S) 20044598	E <sub>ca</sub>	20.0	33.3	38.8	45.2	3	800	1000
1x300KAI	H75	26/45(52) kV	(AS) 20046189	C <sub>ca</sub> -s1b,d2,a1	20.0	33.3	38.8	45.8	3,1	800	1000
1x500KAI	H75	26/45(52) kV	(S) 20044587	E <sub>ca</sub>	26.0	39.7	45.2	51.6	3,8	900	1100
1x500KAI	H75	26/45(52) kV	(AS) 20046185	C <sub>ca</sub> -s1b,d2,a1	26.0	39.7	45.2	53.7	4	900	1100

#### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

		26/45 kV
Tensión nominal simple, U <sub>0</sub> (kV)		26
Tensión nominal entre fases, U (kV)		45
Tensión máxima entre fases, U <sub>m</sub> (kV)		52
Tensión a impulsos, U <sub>p</sub> (kV)		250
Temperatura máxima admisible en el conductor en servicio permanente (°C)		90
Temperatura máxima admisible en el conductor en régimen de cortocircuito (°C)		250

#### (Valores aproximados)

Sección (mm <sup>2</sup> )		Tensión	Código	Clase CPR	Intensidad máxima admisible* (A)		Intensidad máxima de cortocircuito en 0,5 s (A)		Resistencia del conductor a 20 °C (Ω/km)	Capacidad (μF/km)
Conductor*	Pantalla				Enterrado**	Al aire***	Conductor	Pantalla		
1x300KAI	H75	26/45(52) kV	(S) 20044598	E <sub>ca</sub>	425	485	39,4	17,5	0.1000	0.383
1x300KAI	H75	26/45(52) kV	(AS) 20046189	C <sub>ca</sub> -s1b,d2,a1	410	475	39,4	17,5	0.1000	0.383
1x500KAI	H75	26/45(52) kV	(S) 20044587	E <sub>ca</sub>	550	650	65,7	17,5	0.0605	0.453
1x500KAI	H75	26/45(52) kV	(AS) 20046185	C <sub>ca</sub> -s1b,d2,a1	530	630	65,7	17,5	0.0605	0.453

\* De acuerdo a la norma UNE 211632, los conductores de aluminio compactado se distinguen de los de cobre con los caracteres "KAI"

\*\*Condiciones de instalación: una terna de cables bajo tubos de 160 mm Ø al tresbolillo y en contacto, enterrados con centro a 1200 mm de profundidad, temperatura del terreno reno 25°C y resistividad térmica de 1 K.m/W.

\*\*\*Condiciones de instalación: una terna de cables al tresbolillo y en contacto, al aire a 40°C y sin exposición directa al sol.

**NOTA:** valores obtenidos para una terna de cables con conexión de pantallas especial ("single point" o "cross bonding").

**IMPORTANTE:** Para valores concretos de intensidades máximas según los conexionados de pantalla contactar con Prysmian.

## VOLTALENE RHZ1-RA+20L (S) 26/45 kV

### DATOS TÉCNICOS

#### NORMALIZADO POR LAS COMPAÑÍAS DEL GRUPO ENDESA

RHZ1-20L

#### COMPOSICIÓN:



- 1 Conductor:** cuerda de hilos de aluminio de sección circular compactados clase 2K según IEC 60228.
- 2 Semiconductora interna:** capa extruida de material conductor.
- 3 Aislamiento:** polietileno reticulado (XLPE).
- 4 Semiconductora externa:** capa extrusionada de material conductor.
- 5 Pantalla metálica:** hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contraespira.
- 6 Obturación longitudinal de la pantalla:** cinta semiconductora hinchante.
- 7 Estanqueidad radial:** cinta de aluminio solapada y termopegada a la cubierta.
- 8 Cubierta:** poliolefina tipo ST7 no propagadora de la llama (S) con capa exterior semiconductora extruida conjuntamente con la cubierta.

#### CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES (valores aproximados)

Sección (mm <sup>2</sup> )		Tensión	Código	Clase CPR	Ø Diámetro (mm)				Peso (kg/m)	Radio de curvatura (mm)	
Conductor*	Pantalla				Conductor	Aislamiento	Pantalla	Cable		Estático	Dinámico
1x400KAI	H50	26/45(52) kV	(S) 20044019	E <sub>ca</sub>	23.5	39.9	44.4	52.7	3,4	900	1100
1x1000KAI	H50	26/45(52) kV	(S) 20118066	E <sub>ca</sub>	38.0	56.5	60.5	69.2	6,3	1200	1400

#### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

		26/45 kV
Tensión nominal simple, U <sub>0</sub> (kV)		26
Tensión nominal entre fases, U (kV)		45
Tensión máxima entre fases, U <sub>m</sub> (kV)		52
Tensión a impulsos, U <sub>p</sub> (kV)		250
Temperatura máxima admisible en el conductor en servicio permanente (°C)		90
Temperatura máxima admisible en el conductor en régimen de cortocircuito (°C)		250

#### (Valores aproximados)

Sección (mm <sup>2</sup> )		Tensión	Código	Clase CPR	Intensidad máxima admisible* (A)		Intensidad máxima de cortocircuito en 0,5 s (A)		Resistencia del conductor a 20 °C (Ω/km)	Capacidad (μF/km)
Conductor*	Pantalla				Enterrado**	Al aire***	Conductor	Pantalla		
1x400KAI	H50	26/45(52) kV	(S) 20044019	E <sub>ca</sub>	530	624,4	53	9,3	0.0778	0.321
1x1000KAI	H50	26/45(52) kV	(S) 20118066	E <sub>ca</sub>	877,3	1111,7	133	9,3	0.0291	0.450

\* De acuerdo a la norma UNE 211632, los conductores de aluminio compactado se distinguen de los de cobre con los caracteres "KAI"

\*\*Condiciones de instalación: una terna de cables bajo tubos de 160 mm Ø al tresbolillo y en contacto, enterrados con centro a 1200 mm de profundidad, temperatura del terreno reno 25°C y resistividad térmica de 1 K.m/W.

\*\*\*Condiciones de instalación: una terna de cables al tresbolillo y en contacto, al aire a 40°C y sin exposición directa al sol.

**NOTA:** valores obtenidos para una terna de cables con conexión de pantallas especial ("single point" o "cross bonding").

**IMPORTANTE:** Para valores concretos de intensidades máximas según los conexionados de pantalla contactar con Prysmian.

## VOLTALENE RHZ1-RA+20L (S) 26/45 kV

### DATOS TÉCNICOS

#### NORMALIZADO POR GAS NATURAL FENOSA

RHZ1-20L

#### COMPOSICIÓN:



- 1 Conductor:** cuerda taponada de hilos de aluminio o de cobre de sección circular compactados clase 2K según IEC 60228.
- 2 Semiconductora interna:** capa extruida de material conductor.
- 3 Aislamiento:** polietileno reticulado (XLPE).
- 4 Semiconductora externa:** capa extrusionada de material conductor.
- 5 Pantalla metálica:** hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contraespira.
- 6 Obturación longitudinal de la pantalla:** cinta semiconductora hinchante.
- 7 Estanqueidad radial:** cinta de aluminio solapada y termopegada a la cubierta.
- 8 Cubierta:** poliolefina tipo DMZ2 no propagadora de la llama (S) con capa exterior semiconductora extruida conjuntamente con la cubierta.

#### CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES (valores aproximados)

Sección (mm <sup>2</sup> )		Tensión	Código	Clase CPR	Ø Diámetro (mm)				Peso (kg/m)	Radio de curvatura (mm)	
Conductor*	Pantalla				Conductor	Aislamiento	Pantalla	Cable		Estático	Dinámico
1x400	H165	26/45(52) kV	(S) 20217226	E <sub>ca</sub>	23.0	38.7	45.1	54.0	6,9	900	1100
1x500	H165	26/45(52) kV	(S) 20217227	E <sub>ca</sub>	25.9	41.6	48.0	57.9	8,1	1000	1200
1x630KAI	H165	26/45(52) kV	(S) 20217228	E <sub>ca</sub>	30.0	45.7	52.1	62.0	5,7	1000	1300
1x800KAI	H165	26/45(52) kV	(S) 20217229	E <sub>ca</sub>	34.0	49.7	56.1	66.0	6,4	1100	1400

#### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

		26/45 kV
Tensión nominal simple, U <sub>0</sub> (kV)		26
Tensión nominal entre fases, U (kV)		45
Tensión máxima entre fases, U <sub>m</sub> (kV)		52
Tensión a impulsos, U <sub>p</sub> (kV)		250
Temperatura máxima admisible en el conductor en servicio permanente (°C)		90
Temperatura máxima admisible en el conductor en régimen de cortocircuito (°C)		250

#### (Valores aproximados)

Sección (mm <sup>2</sup> )		Tensión	Código	Clase CPR	Intensidad máxima admisible* (A)		Intensidad máxima de cortocircuito en 0,5 s (A)		Resistencia del conductor a 20 °C (Ω/km)	Capacidad (μF/km)
Conductor*	Pantalla				Enterrado**	Al aire***	Conductor	Pantalla		
1x400	H165	26/45(52) kV	(S) 20217226	E <sub>ca</sub>	678,5	796,7	80,8	31,5	0.0470	0.332
1x500	H165	26/45(52) kV	(S) 20217227	E <sub>ca</sub>	771,1	918,2	101	31,5	0.0366	0.363
1x630KAI	H165	26/45(52) kV	(S) 20217228	E <sub>ca</sub>	691,4	851,2	84,2	31,5	0.0469	0.406
1x800KAI	H165	26/45(52) kV	(S) 20217229	E <sub>ca</sub>	788,6	985	107	31,5	0.0367	0.449

\* De acuerdo a la norma UNE 211632, los conductores de aluminio compactado se distinguen de los de cobre con los caracteres "KAI"

\*\*Condiciones de instalación: una terna de cables bajo tubos de 160 mmØ al tresbolillo y en contacto, enterrados con centro a 1200 mm de profundidad, temperatura del terreno reno 25°C y resistividad térmica de 1 K.m/W.

\*\*\*Condiciones de instalación: una terna de cables al tresbolillo y en contacto, al aire a 40°C y sin exposición directa al sol.

**NOTA:** valores obtenidos para una terna de cables con conexión de pantallas especial ("single point" o "cross bonding").

**IMPORTANTE:** Para valores concretos de intensidades máximas según los conexionados de pantalla contactar con Prysmian.