

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR (P) PEDIDO	TOLERANCIA	VALOR OFRECIDO
A-CARACTERISTICAS GENERALES					
A 1	Dimensiones principales del coche				
A 1.1	Ancho maximo exterior del coche (incluido puertas)	m	3,1	+/-5mm	
A 1.2	Largo exterior del coche sin enganches	m	17	+/-10mm	
A 1.3	Largo de un tren de 6 coches	m	indicar		
A 1.4	Ancho de la caja interior	mm	indicar	+/-10mm	
A 1.5	Largo interior de la caja coche CCC	mm	indicar	+/-20mm	
A 1.6	Largo interior de la caja coche CSC	mm	indicar	+/-20mm	
A 1.7	Altura del piso sobre el riel	mm	1118	+/-10mm	
A 1.8	Altura de techo (normal) sobre el riel	mm	indicar	+/-10mm	
A 1.9	Altura de techo (Zona de pantógrafo) sobre el riel	mm	indicar	+/-10mm	
A 1.10	Altura total con pantógrafo plegado	mm	indicar	+/-10mm	
A 1.11	Dimensiones libres de las puertas de pasajeros:				
A 1.11.1	Apertura mínima	mm	1300	+/-5mm	
A 1.11.2	Altura libre mínima	mm	1900	+/-5mm	
A 1.12	Máximo ancho interior de salón	m	indicar	+/-5mm	
A 1.13	Ancho interior del salon medido a 1,2 m sobre el nivel del piso	m	indicar	+/-5mm	
A 1.14	Ancho interior del salon medido a 2 m sobre el nivel del piso	m	indicar	+/-5mm	
A 1.15	Distancia transversal al eje del coche medida entre los bordes de los asientos	m	indicar	+/-5mm	
A 1.16	Altura medida entre el piso y la cobertura del techo del salon medida en el eje del coche	m	indicar	+/-5mm	
A 2	Pesos principales del coche :				
A 2.1	Peso del coche CCC (AW0) (ver punto 3.4 del pliego)	kN	indicar	+/-2,5%	
A 2.2	Peso del coche CSC (AW0) (ver punto 3.4 del pliego)	kN	indicar	+/-2,5%	
A 2.3	Peso con carga AW3 de una formacion de 6 coches	kN	indicar	+/-2,5%	
A 3	Capacidades de los coches :				
A 3.1	Pasajeros sentados coche CCC	N°	indicar		
A 3.2	Pasajeros parados (6 Pas/m2) coche CCC	N°	indicar		
A 3.3	Pasajeros sentados coche CSC	N°	indicar		
A 3.4	Pasajeros parados (6 Pas/m2) coche CSC	N°	indicar		
A 4	Carga excepcional para fines de cálculo	Pas/m2	8		
A 5	Vida útil de los coches y de sus órganos principales:	años	≥30		
A 6	Intervalo mínimo para entrada en taller de los coches:	km	≥800000		
B-CONDICIONANTES DE CIRCULACIÓN SEGÚN TRAZADO (para formaciones de 6 coches)					
B 1	Velocidad máxima en trayecto recto	km/h	indicar		
B 2	Velocidad permitida en curva de 250 m	km/h	indicar		
B 3	velocidad permitida en curva de radio 74 m (Taller y auxiliares)	km/h			
B 4	arranque en taller con AW0 y una pendiente ascendente el 6%				
B 5	arranque en la línea con AW3 y una pendiente ascendente del 3,7%				
B 6	Inscripción en curvas		Entrega con la oferta Estudio preliminar		
B 7	Galibo cinemático		Entrega con la oferta Estudio preliminar		
C-MARCHA					
C 1	Velocidades, tensión de línea 600 V, en túnel , vía horizontal y recta, limitación de corriente activa, diámetro de rueda nominal (1)				
C 1.1	Velocidad pedida con carga completa y AW3 (1)	km/h	≥80		
C 2	Aceleración, tensión de línea 600 V, en túnel, vía horizontal y recta, limitación de corriente activa , diámetro de rueda nominal (1000 Amp por pantografo)				
C 2.1	Aceleración promedio para formación (entre 0 y 40 Km/h) con carga completa y AW3 (1)	m/s2	1	+/-5%	
C 2.2	Todos los motrices funcionando (1)				
C 2.2.1	-Tren con carga AW0				
C 2.2.1.1	-0 a 40 km/h	m/s2	Indicar	+/-5%	
C 2.2.1.2	-40 a 60 km/h	m/s2	Indicar	+/-5%	
C 2.2.1.3	-60 a 80 km/h	m/s2	Indicar	+/-5%	
C 2.2.2	-Tren con carga AW3				
C 2.2.2.1	-0 a 40 km/h	m/s2	1	+/-5%	
C 2.2.2.2	-40 a 60 km/h	m/s2	Indicar	+/-5%	
C 2.2.2.3	-60 a 80 km/h	m/s2	Indicar	+/-5%	
C 2.2.2.4	-Aceleración residual	m/s2	>0,05		

	(1)Para los valores de aceleración y deceleración promedio indicada en los párrafos anteriores, el cálculo de los valores promedio debe incluir los tiempos muertos y de reacción del sistema de control.				
C 3	Consumo de energía durante Marcha Tipo con 6 (seis) coches y AW3 con todos los equipos auxiliares funcionando incluso el aire acondicionado:				
C 3.1	Consumo según para Marcha Tipo sin deriva	kWh/tren km	Indicar		
C 3.1.1	-energía de tracción	kWh/tren km	Indicar		
C 3.1.2	-energía de frenado	kWh/tren km	Indicar		
C 3.2	Consumo según para Marcha Tipo con deriva	kWh/tren km	Indicar		
C 3.2.1	-energía de tracción	kWh/tren km	Indicar		
C 3.2.2	-energía de frenado	kWh/tren km	Indicar		
C 4	Frenado en vía recta y horizontal				
C 4.1	Frenado de emergencia con AW3, diametro de ruedas nominal:				
C 4.1.1	-desaceleración	m/s ²	≥1,3		
C 4.1.2	-distancia recorrida desde el inicio de mando del sistema de freno desde 80 km/h	m	indicar		
C 4.2	Frenado eléctrico de servicio máximo con AW3 diametro de rueda nominal:				
C 4.2.1	-desaceleración	m/s ²	≥1,1		
C 4.2.2	-distancia recorrida desde el inicio de mando del sistema de freno desde 80 km/h	m	indicar		
C 5	Velocidad de transferencia del frenado eléctrico al electroneumatico (Comienzo del "blending")	km/h	<10		
C 6	Velocidad de transferencia del frenado electroneumatico al neumatico (Fin del "blending")	km/h	<3		
C 7	Valores de jerk :				
C 7.1	-Todas las operaciones sin frenado de emergencia	m/s ³	≤0,8		
C 7.2	-Ajuste del jerk-rate (Leer pliego 3.5)	-	requerido		
	D - MARCHA DEGRADADA Y REMOLQUE				
D 1	Operación de una formación de 6 coches con tracción / frenado eléctrico con un coche motriz fuera de servicio, carga AW3 Indicar:				
D 1.1	-velocidad máxima	km/h	80		
D 1.2	-aceleración	m/s ²	1,3		
D 1.3	-pendiente máxima de arranque	%	Indicar		
D 1.5	-arranque en cualquier punto de la línea		Indicar(possible/no posible)		
D 1.6	-tiempo máximo de circulación en la línea	min	Indicar		
D 2	Operación de una formación de 6 coches con tracción/frenado eléctrico con un coche motriz fuera de servicio, carga AW0. Indicar:				
D 2.1	-velocidad máxima	km/h	80		
D 2.2	-aceleración	m/s ²	1,3		
D 2.3	-pendiente máxima de arranque	%	Indicar		
D 2.5	-arranque en cualquier punto de la línea		Indicar(possible/no posible)		
D 2.6	-tiempo máximo de circulación en la línea	min	Indicar		
	E -CAJA				
E 1	Definición de los materiales de la caja (norma, tipo, denominación)				
E 2	Dimensiones garantizadas (exteriores) de la caja:				
E 2.1	-largo entre extremos	mm	Indicar		
E 2.2	-distancia entre pivotes (empate)	mm	Indicar		
E 2.3	-altura piso - techo	mm	Indicar		
E 2.4	-dimensiones de la apertura de la ventana (cabina de conduccion)	mm	Indicar		
E 2.5	-dimensiones de la apertura de puerta (cabina de conduccion)	mm	Indicar		
E 2.6	-ancho al nivel del piso (cabina de conduccion)	mm	indicar		
E 3	Peso de la caja desnuda:				
E 3.1	Peso del coche CCC	kN	Indicar		
E 3.2	Peso del coche CSC	kN	Indicar		
	F-RESISTENCIA A IMPACTOS, OSCILACIONES Y VIBACIONES				

F 1	Resistencia de los componentes contra vibraciones permanentes y omnidireccionales				
F 1.1	Componentes montados en la caja:				
F 1.1.1	-Valor de aceleración	g	Indicar		
F 1.1.2	-Rango de frecuencia	Hz	Indicar		
F 1.2	Componentes montados en los ejes:				
F 1.2.1	-Valor de aceleración	g	Indicar		
F 1.2.2	-Rango de frecuencia	Hz	Indicar		
F 2	Cargas de choques instantáneas . Diseño de los siguientes componentes o estructuras para resistir				
F 2.1	Bogies y sus componentes:				
F 2.1.1	-Omnidireccionales	g	Indicar		
F 2.1.2	- Con frecuencias hasta.....	Hz	Indicar		
F 2.2	Cajas y sus componentes en sentido:				
F 2.2.1	-longitudinal (Aplicado individualmente)	g	Indicar		
F 2.2.2	-transversal (Aplicado individualmente)	g	Indicar		
F 2.2.3	-vertical (Aplicado individualmente)	g	Indicar		
F 2.3	Componentes montados en los ejes en sentido:				
F 2.3.1	-longitudinal (Aplicado individualmente)	g	Indicar		
F 2.3.2	-transversal (Aplicado individualmente)	g	Indicar		
F 2.3.3	-vertical (Aplicado individualmente)	g	Indicar		
	G - REQUERIMIENTOS ESTRUCTURALES				
G 1	Tensiones de Diseño: el Oferente presentará una memoria que permita entender su filosofía al respecto.				
G 1.1	Material de la caja		indicar		
G 2	Suposiciones de Carga:				
G 2.1	Carga de cálculo y ensayo para comprobar la resistencia a la compresión entre extremos	kN	>800		
G 2.2	Carga de ensayo para comprobar la compresión entre acopladores	kN	>800		
G 3	Resistencia Vertical de la Caja:				
G 3.1	-Porcentaje de utilización del límite elástico	%	75% Re por cálculo		
G 3.2					
G 3.3	-Diseñado para el número indicado de ciclos de fatiga, considerando la carga nominal y efectos	N°	10 Exp7		
G 4	Carga horizontal total de cálculo de los parantes anticolidión aplicada 150 mm sobre el nivel superior	kN	>400		
G 5	Resistencia lateral de la caja	kN	Indicar		
G 6	Comprobación de la cláusula de levantamiento en dos puntos	-	si		
G 7	Resistencia al choque según punto 4.2.2 (Hipótesis de Carga) del Pliego Técnico		Entregar con oferta		
	H - PUERTAS				
H 1	Puertas de pasajeros	N°	4 por lado -coche		
H 1.1	Tipo de motor de puerta	-	eléctrico		
H 1.2	Estanqueidad al proceso de lavado	-	IP54		
H 2	Puerta lateral de la cabina de mando				
H 2.1	Tipo	-	Indicar		
H 2.2	Estanqueidad al proceso de lavado	-	IP54		
	I - INTER CIRCULACIONES				
I 1	Dimensiones del paso . Debe permitir el pasaje de una silla de ruedas	m	1,5		
I 2	Duración de vida del fuelle ondulado	años	>10		
	J - ENGANCHES				
J 1	Sistema de absorción de energía de choque:				
J 1.1	Por deformación elástica hasta	km/h	Indicar		
J 1.2	Por deformación plástica hasta	km/h	Indicar		
J 1.3	Carrera máxima:				
J 1.3.1	- de deformación elástica	mm	Indicar		
J 1.3.2	-de deformación plástica	mm	Indicar		
J 2	Resistencia del acople:				
J 2.1	A la compresión (límite de fluencia)	kN	≥1000 (*)		
J 2.2	A la tracción (límite de fluencia)	kN	≥800 (*)		
J 3	Velocidad máxima de acople	km/h	Indicar		
J 4	Estanqueidad de la caja de acoplamiento eléctrica	-	IP 55		
J 5	Acoplamiento garantizado en curvas con radio hasta	m	Indicar		
J 6	Altura eje horizontal del enganche hasta el nivel superior del riel	mm	860		5/-10

	(*): El oferente verificará que esta capacidad es adecuada para las exigencias derivadas de la marcha más exigente.				
	K - BOGIES Y SUSPENSIÓN				
K 1	Tipo de bogie				
K 2	Características del bogie:				
K 2.1	-peso por eje	kN	Indicar		
K 2.2	-distancia entre ejes	mm	Indicar		
K 2.3	-Tipo de unión caja- bogie	-	Indicar		
K 2.4	-estabilización	-	Indicar		
K 3	Peso bogies:				
K 3.1	-Peso bogie motor completo (sin ATP y sin lubric. De pestaña)	kN	Indicar		
K 3.2	-Peso bogie remolque (sin ATP y sin lubric. De pestañas)	kN	Indicar		
K 4	Ruedas:				
K 4.1	-diámetro nuevas	mm	Indicar		
K 4.2	-diámetro mínimo	mm	Indicar	±2,5%	
K 4.3	-material y tratamiento térmico		Indicar	±2,5%	
K 5	Vida útil de componentes:				
K 5.1	ruedas	km	>800.000		
K 5.2	-reductores (salvo rodamientos)	años	>30		
K 5.3	-elementos de caucho o caucho/acero:				
K 5.3.1	-suspensión primaria	años	>15		
K 5.3.2	-suspensión secundaria	años	>15		
K 5.3.3	-elementos en la union caja-bogie	años	>15		
K 5.4	-rodamientos de ejes	km	>2,0 millón		
K 6	Desplazamientos:				
K 6.1	-suspensión primaria máxima	mm	Indicar		
K 6.2	-suspensión secundaria vertical	mm	Indicar		
K 6.3	-Suspensión secundaria transversal	mm	Indicar		
K 7	Carga de diseño de la unión caja-bogie para absorber fuerzas horizontales.	kN	Indicar		
	L -CALIDAD DE RODADURA _ CARGA POR EJE				
L 1	Índice de confort (UIC 513)		2,5		
L 2	Peso por eje máximo a AW4 y 700 N/Pas	kN	≤140		
L 3	Variación garantizada entre el peso por eje de un coche vacío en porcentaje del peso vacío	%	+/-2,5		
L 4	Variación garantizada de la carga por rueda en porcentaje del valor promedio de la carga por rueda	%	+/-2,5		
	M - DISEÑO Y CARACTERISTICAS DE LA PARTE ELECTRICA				
M 1	Condiciones de la alimentación CC				
M 1.1.	Tensión nominal	Vcc	600		
M 1.2	Rango de operación continua	Vcc	660		
M 1.3	Corriente máxima de consumo de una formación	A	Indicar		
M 1.4	Tensión de prueba dieléctrica de todo equipo conectado a la línea	kV	Indicar		
M 1.5	Análisis de armónicas principales a considerar en la red		Entrega con oferta		
M 2	Toma y retorno de la CC				
M 2.1	Corriente nominal de los equipos en el circuito:				
M 2.1.1	-pantógrafo	A	1000 Max		
M 2.1.2	-fusible AT	A	Indicar		
M 2.2	Disyuntor extra - rápido				
M 2.2.1	-tensión nominal	V	600		
M 2.2.2	-corriente nominal	A	indicar		
M 2.2.3	-tiempo de apertura	mseg	Indicar		
M 2.2.4	-capacidad de ruptura	kA	indicar		
M 2.3	Capacidad de ruptura de corriente fusible AT	kA	Indicar		
M 2.4	Duración de la vida / intervalos de mantenimiento:				
M 2.4.1	-placa de desgaste del pantógrafo	km	Indicar		
M 2.4.2	-disyuntor extra rápido		indicar		
M 2.4.2.1	-interruptores de falla (con corriente)	N°	Indicar		
M 2.4.2.2	- operaciones mecánicas (sin corriente)	N°	Indicar		
M 2.5	Dispositivo de retorno de corriente	A	Indicar		
M 3	Onduladores y circuitos asociados				
M 3.1	Potencias:				
M 3.1.1	-Nominal . Lado AT	kW	Indicar		
M 3.1.2	-Nominal, lado C.A	kVA	Indicar		
M 3.1.3	-Unihoraria, lado C.A.	kVA	Indicar		
M 3.2	Corrientes (valores r.m.s.):				
M 3.2.1	-Corriente nominal, lado AT	A	Indicar		

M 3.2.2	-Corriente máxima nominal , lado CA	A	Indicar		
M 3.2.3	-Corriente máxima admisible de operación, de corta duración				
M 3.2.4	-duración	seg	Indicar		
M 3.2.5	-corriente	A	Indicar		
M 3.3	Corriente de interrupción de un IGBT:				
M 3.3.1	-picos repetitivos	A	Indicar		
M 3.3.2	-picos	A	Indicar		
M 3.4	Tensiones:				
M 3.4.1	-Rango de frecuencias , lado CA	V	Indicar		
M 3.4.2	-Tensión nominal de un IGBT	V	Indicar		
M 3.5	Rango de frecuencia,lado CA	Hz	Indicar		
M 3.6	Sobretension de la red 600 Vcc admisibles:	Vcc	Indicar		
M 3.6.1	-tiempo	mseg	Indicar		
M 3.6.2	-tensión	kV	Indicar		
M 3.7	Rendimientos (base entrada AT, salida AC y viceversa todos los circuitos incluidos) según Marcha tipo sin deriva,despues de alcanzado el régimen térmico				
M 3.7.1	-solo traccion	%	Indicar		
M 3.7.2	-tracción y recuperación con la línea totalmente receptiva	%	Indicar		
M 3.8	Calentamientos en el punto de medición del dispositivo de protección				
M 3.8.1	-considerando Marcha Tipo sin deriva	°C	Indicar		
M 3.8.2	-valores límites	°C	Indicar		
M 3.9	Enfriamiento	-	Aire Forzado		
M 3.10	Peso de un inversor completo (con todos los cicuitos)	kN	Indicar		
M 4	Motores de Tracción				
M 4.1	Operación continua y nominal (IEC, alimentación sinusoidal):				
M 4.1.1	-potencia	kW	Indicar		
M 4.1.2	-tensión entre fases	V	Indicar		
M 4.1.3	-corriente	A	Indicar		
M 4.1.4	-frecuencia	Hz	Indicar		
M 4.1.5	-factor de potencia	cosφ	Indicar		
M 4.1.6	-velocidad de rotación	r.p.m	Indicar		
M 4.1.7	-par tracción/par frenado	Nm	Indicar		
M 4.1.8	-rendimiento	%	Indicar		
M 4.1.9	-temperatura	°C	Indicar		
M 4.1.10	- velocidad de rotación (correspondiente a 80 km/h)	r.p.m	Indicar		
M 4.2	Otros datos técnicos:				
M 4.2.1	-tipo de ventilación	-	autoventilado		
M 4.2.2	-clase de aislamiento bobinado estator	-	H		
M 4.2.3	-peso	kN	Indicar		
M 4.2.4	-calidad de balanceo a velocidad máxima (indicar norma de aplicación)				
M 4.2.5	-carga axial máxima	kN	Indicar		
M 4.2.6	Aislacion del motor (blindado)		IP 55		
M 5	Reductor				
M 5.1	Datos generales:				
M 5.1.1	-tipo	-	Indicar		
M 5.1.2	-número de etapas		Indicar		
M 5.1.3	-tipo de engranajes		Indicar		
M 5.2	Datos particulares:				
M 5.2.1	-pares de entrada/salida:				
M 5.2.1.1	-nominal continuo	Nm	Indicar		
M 5.2.1.2	-de choque	Nm	Indicar		
M 5.2.2	-velocidades de entrada:				
M 5.2.2.1	-nominal	r.p.m	Indicar		
M 5.2.2.2	-máxima	r.p.m	Indicar		
M 5.2.3	-relación de reducción	-	Indicar		
M 5.2.4	-calentamiento del aceite, temperaturas:				
M 5.2.4.1	-par y velocidad nominales continuas	°C	Indicar		
M 5.2.4.2	-régimen de Marcha Tipo sin deriva	°C	Indicar		
M 5.2.4.3	-límite	°C	Indicar		
M 5.2.5	-calentamiento de rodamientos, temperatura:				
M 5.2.5.1	-según Marcha Tipo sin deriva	°C	Indicar		
M 5.2.5.2	-límite	°C	Indicar		
M 5.3	Rendimiento a velocidad y par nominales	%	Indicar		
M 5.4	Peso	kN	Indicar		
M 5.5	Acoplamiento tipo		Indicar		
M 6	Sistema de control y monitoreo del tren				
M 6.1	Sistema de control conectado a travez de una red TCM		si/no		
M 6.1.1	Disponibilidad de suministros de repuestos y soporte durante 15 años		si/no		
M 6.2	Configuracion y Gestion de los equipos electronicos desde cualquier punto de la red (swich y puertos de red en cabina)		si/no		
M 6.3	Documentacion de la norma EN 50155		cumple /no cumple		
M 6.4	Caja -Panel de fusibles de las tarjetas electronicas		cumple /no cumple		
M 6.5	Tiempos muertos del Sistema				
M 6.5.1	-hasta tener las funciones vitales activas	s	Indicar		
M 6.5.2	-hasta tener todas las funciones activas	s	Indicar		
M 6.5.3	-tiempo requerido después de un acople mecánico de dos formaciones (ambas activas):	s	Indicar		

M 6.5.4	-tiempo hasta tener las funciones vitales activas que permitirán salir al tren	s	Indicar		
M 6.5.5	-tiempo hasta tener todas las funciones activas	s	Indicar		
M 6.5.6	-tiempo requerido en una maniobra de retorno desde el momento de desactivación de una cabina	s	Indicar		
M 6.5.7	-tiempo requerido desde el comando de tracción hasta el arranque del tren	ms	Indicar		
M 6.6	-tiempo requerido desde la ocurrencia de una falla hasta que es detectada:				
M 6.6.1	-sin afectar la seguridad	ms	Indicar		
M 6.6.2	-si afecta la seguridad, tiempo en que comanda el frenado de emergencia	ms	Indicar		
M 6.7	Velocidad de procesamiento de datos. Indicar para cada microprocesador	ms	Indicar		
M 7	Alimentación eléctrica a bordo				
M 7.1	Tensiones:				
M 7.1.1	-Tensión de la red CA	V	220/380	±5%	
M 7.1.2	-Frecuencia de CA	Hz	50	±2%	
M 7.1.3	-Tensión de la red CC	V	110	±5%	
M 7.2	Potencia nominal del convertidor (*)	kVA	Indicar		
M 7.3	Potencia nominal del cargador (*)	KW	Indicar		
M 7.4	Capacidad nominal de la batería (tiempo de descarga 1h)	Ah	Indicar		
M 7.5	Tipo y composición de la batería	-	Ni Cd		
	(*) Observar las condiciones de la red AT y las mismas condiciones de diseño que para los onduladores.				
M 8	Iluminación				
M 8.1	Nivel de iluminación en el área de los pasajeros, según PET 5.2.8	lux	300	±5%	
M 8.1.1	Factor de mantenimiento		0,8		
M 8.1.2	Factor de uniformidad		1:1,3		
M 8.1.3	Duración de vida útil de luminarias en operación normal del tren	h	>4.000		
M 8.2	Nivel máximo de iluminación en la cabina de conducción	lux	300	±5%	
M 8.2.1	Factor de mantenimiento		0,8		
M 8.2.2	Factor de uniformidad		1:1,3		
	N-DISEÑO DE COMPONENTES SOLICITADOS POR ESFUERZOS DE FRENADO				
N 1	Coefficiente máximo de rozamiento para fines de diseño mecánico	-	Máx 0,4		
	O - EQUIPO NEUMÁTICO				
O 1	Datos generales				
O 1.1	Presión nominal del sistema	Mpa	1		
O 1.2	Presiones de prueba según norma	-	señalar la norma		
O 2	Grupo moto-compresor				
O 2.1	Ciclos y tiempos de operación:				
O 2.1.1	-Tiempo requerido para llenar los siguientes tanques desde presión atmosférica				
O 2.1.1.1	-principal hasta 0,75 Mpa	min	≤4		
O 2.1.1.2	-todos los tanques hasta 0,75 Mpa	min	indicar		
O 2.1.2	-Ciclo/frecuencia de operación de servicio nominal de un grupo para un módulo de cuatro coches	%	≤33,3		
O 2.2	Detalles del moto-compresor:				
O 2.2.1	-tipo y características		Indicar		
O 2.2.2	-potencia del motor	kVA	Indicar		
O 2.2.3	-velocidad de rotación	r.p.m	Indicar		
O 2.2.4	-tiempo de operación permitido	min/h	Indicar		
O 2.2.5	-tiempo de operación normal	min/h	Indicar		
O 3	Tanques:				
O 3.1	-capacidad de tanque principal	Lts	Indicar		
O 3.2	-de todos los tanques restantes	Lts	Indicar		
O 4	Secador de aire , características del aire entregado por el secador:				
O 4.1	-humedad relativa	%	Indicar		
O 4.2	-contenido de aceite	mg/m3	Indicar		
O 5	Enfriador de aire reducción de temperatura del aire a 0,75 Mpa, ambiente 25 °C	°C	Indicar		
	P - FRENOS				
P 1	Frenos neumáticos de disco				
P 1.1	Cantidad de discos:				
P 1.1.1	Coche tipo CCC	c/u	Indicar		
P 1.1.2	Coche tipo CSC	c/u	Indicar		
P 1.2	Presión de aire nominal	Mpa	Indicar		
P 1.3	Prestaciones de diseño desde 80 km/h, AW3. Un frenado de emergencia en bajada 4% mas un		Requerido		

P 1.4	Elevación de temperaturas críticas:				
P 1.4.1	-después del primer frenado de emergencia	°C	Indicar		
P 1.4.2	-después del segundo frenado de emergencia	°C	< 80 % límites		
P 1.4.3	-límites	°C	Indicar		
P 2	Frenos de estacionamiento				
P 2.1	Tipo				
P 2.2	Número de ejes equipados	N°	Indicar		
P 2.3	Inmovilización sin limitación de tiempo	-	Requerido		
P 2.4	Inmovilización del tren vacío en pendiente del 4%	-	Requerido		
P 3	Calentamiento de discos después de 1 hora de marcha normal:				
P 3.1	-Después de un frenado de emergencia con Aw3	°C	Indicar		
P 4	Descripción y performance del Sistema de frenos			Entregar con oferta Estudio	
	Q-LIMITES DE RUIDOS ACUSTICOS				
Q 1	En el interior del coche , Según ISO 3381				
Q 1.1	-Tren parado en intemperie, sin pasajeros , aire acondicionado y compresor de aire funcionando, en	dB(A)	<69		
Q 1.2	-Tren parado en estación en intemperie, sin pasajeros, aire acondicionado	dB(A)	<69		
Q 1.3	-Con el tren circulando en vía recta, horizontal, en intemperie, vía con balasto, el nivel promedio entre	dB(A)	<74		
Q 1.4	-Vía recta, horizontal, en intemperie, fuera zona de estaciones, vía con balasto, sin pasajeros, en el	dB(A)	<74		
	Para estos casos, no se deben exceder los valores límites en cualquier punto medido a una altura de 1,5 m del nivel del piso del coche y en el eje longitudinal del coche. Se tomarán siete puntos de medición en cada coche del tren, y tres en las cabinas de conducción. La medición se realizará para				
Q 2	En el exterior del coche. Según ISO 3095				
Q 2.1	-Parado en intemperie, sin pasajeros aire acondicionado y compresor de aire funcionando y auxiliares	dB(A)	<68		
Q 2.2	-En intemperie, acelerando y/o frenado y/o a una velocidad permanente de 50 km/h	dB(A)	<80		
Q 2.3	-En intemperie , acelerando y/o frenando	dB(A)	<80		
	Las mediciones se realizarán a una altura de 1,2 m del nivel del riel, y a una distancia al eje longitudinal de la vía de 7,5 m, en cualquier posición sobre el lateral del coche, para todos los coches de la formación.				
	R -AIRE ACONDICIONADO SALON				
R 1	Cantidad de equipos por coche	N°	Indicar		
R 2	Potencia absorbida	kW	Indicar		
R 3	Potencia de refrigeración	kcal/h	Indicar		
R 4	Caudal de aire tratado	m3/h	Indicar		
R 5	Renovación de aire	%	Indicar		
R 6	Nivel de ruido	dBA	Indicar		
R 7	Peso del equipo A.A.	kN	Indicar		
	S -AIRE ACONDICIONADO CABINA				
S 1	Potencia absorbida	kW	Indicar		
S 2	Potencia de refrigeración	kcal/h	Indicar		
S 3	Caudal de aire tratado	m3/h	Indicar		
S 4	Renovación de aire	%	Indicar		
S 5	Nivel de ruido	dBA	Indicar		
S 6	Peso del equipo A.A.	kN	Indicar		
	T - VENTILACION DE EMERGENCIA				
T 1	Cantidad de ventiladores por coche	N°	Indicar		
T 2	Potencia motor ventiladores	kW	Indicar		
T 3	Cantidad de renovaciones por hora	1/h	10 m3/persona		
	U- CRAB DE MANIOBRAS				

U 1	Posee capacidad bivial		Indicar		
U 2	Peso del pack de baterias		Indicar		
U 3	Amperaje total del pack		Indicar		
U 4	Tiempo de recarga completa	h	8		
U 5	Velocidad maxima descargado	Km/h	5		
U 6	Velocidad de traslado con formacion de 3 coches	Km/h	3		
U 7	Tipo de freno para operaci3n		Indicar		
	V - RAMS				
V 1	Analisis de RAMS		Entregar con oferta		
V 2	MDBF (Total) por coche para tren de 6 coches	N°	>= 150.000 coches-km para		
V 3	Disponibilidad al a1o de servicio	%	>96 %		
V 4	MDBF de Equipos	N°	Entregar tabla en oferta		
	W - SOFTWARE				
W 1	Software/firmware				
W 2	Documentacion de la norma EN 50128		cumple/no cumple		
W 3	Disponibilidad de entrega de software para el service -diagnostico de mantenimiento		si/no		
W 4	Disponibilidad de entrega de software para configuracion de ese1ales digitales y analogicas		si/no		
W 5	Disponibilidad de entrega de software para modificacion de la pantalla del mapa de red		si/no		
W 6	Disponibilidad de suministros de repuestos y soporte durante 15 a1os		si/no		

Los valores que el Oferente debe indicar, en todos los 1tems de esta planilla sin excepciones, en la columna "VALOR OFRECIDO" pasar1n a considerarse como Garant1as T1cnicas seg1n la interpretaci3n del Pliego de Especificaciones T1cnicas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Buenos Aires,

Referencia: Anexo I - Datos a presentar por el oferente

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.