MÓDULO M-141

Nº8

Punto 9

DATOS GENERALES

Localización	Cl. 57 #18, Teusaquillo, Bogotá
Coordenadas	4º38'41"N 74º04'10"W

	Lado A (Sur)	Lado B (Norte)
ID Panel solar	M10AZ1BADH2E0281	M10AZ1BADH2E0280
ID Sistema Ecoflow	R601ZAB7XGBU0186	R601ZAB7XGBT0658

MANUALES Y GARANTÍAS

- Ficha técnica del quiosco con cubierta y sistema fotovoltaico
- Manual de uso del módulo y sistema fotovoltaico.
- Manual de mantenimiento Quiosco y sistema fotovoltaico
- Manual de desmonte del módulo, sistema fotovoltaico y cubierta
- Certificados de calidad de materiales quiosco, cubierta y sistema fotovoltaico
- Garantias Quiosco y sistema fotovoltaico

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social	FORMATO	
	RECIBO DE OBRAS	Código: PA05-FO-017 Versión: 03 Fecha: 09/01/2025

Contrato No.:	CO1.PCCNTR.8147411-IPES3522025	**Interventor:**	SUPERVISOR SDAE-PF
Frente en el que se realiza la actividad:	MÓDULO 8 (PUNTO 9)	**Contratista:**	UT JOVI TECH
Ubicación específica:	Cl. 57 #18, Bogotá 4.6448533699618615, -74.06967136229596		

Mantenimiento Preventivo	☐	**Mantenimiento Correctivo**	☐	**Emergencia**	☐	**Otro**	☐
Recibo por ejecución Parcial:	☐	**Recibo por ejecución Total:**	X	**Periodo de ejecucion:**	Del 1 sept	al 15 Marzo	de 2026

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES
1	FABRICACION E INSTALACION DEL MÓDULO AL SERVICIO AL PEATÓN M-141 (B205-01) - QUIOSKO	UN	1.00	NINGUNA
2	SISTEMA FOTOVOLTAICO	UN	2.00	NINGUNA
2.1	LADO A ID PANEL FOTOVOLTAICO: M10AZ1BADH2E0281 ID ESTACIÓN DE ENERGÍA PORTATIL: R601ZAB7XGBU0186			NINGUNA
2.2	LADO B ID PANEL FOTOVOLTAICO: M10AZ1BADH2E0280 ID ESTACIÓN DE ENERGÍA PORTATIL: R601ZAB7XGBT0658			NINGUNA

Fecha y hora inicio:		**Fecha y hora terminación actividades:**	

Observaciones generales:

Esquema: (Si aplica)

En constancia firman:

Nota: Se entiende que las actividades recibidas por el supervisor del contrato de obra cumplen con criterios de calidad, estabilidad y funcionalidad de acuerdo con lo requerido. El presente formato no constituye entrega final de las intervenciones, esta se efectuará mediante la firma del acta de recibo final del contrato.

Supervisor IPES: Subdirección de diseño y analisis estrategico	Contratista: Director de obra y/o Residente de obra	VoBo Entidad: SDAE SGRSI
Fecha:	Ing Edwin Rojas Fecha:	Fecha:

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
DESARROLLO ECONÓMICO
Instituto para la Economía Social

FORMATO

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES,INSUMOS O PRODUCTOS CONTRATADOS
(Aplica para proveedores)

Código:PA05-FO-038
Versión: 02
R601ZAB7XGBT0961

1. DATOS GENERALES

1.1. Nombre del Proveedor:	UT JOVI TECH		**1.2. C.C/NIT No. :**	901980648-4	
1.3. Nombre del supervisor:		**1.4. Cargo del Supervisor:**	**Subdirector**		
1.5. Nombre del Representante del Proveedor:	ALEXANDER BORDA SARMIENTO	**1.6. Tipo y Número de Documento de Identidad**	**C.C**	79.574.601	

2. DATOS DEL CONTRATO O CONVENIO

2.1. No. Contrato o Convenio:	**CO1.PCCNTR.8147411- 352 IPES 2025**	**2.2. Fecha de Terminación del Contrato**	**15**	**3**	**2026**
		2.3. Fecha de Recibo	**9**	**1**	**2026**
2.4. Objeto del contrato o convenio:	Fabricación e instalación de módulos de servicio al peatón M141-QUIOSCOS				

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INSUMO O PRODUCTO

3.1. ESPECIFICACIÓN CONTRACTUAL	3.2. Cantidad	3.3. ESPECIFICACIÓN DEL BIEN QUE SE RECIBE	3.4. Cantidad	3.5. CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS
FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE MÓDULOS DE SERVICIO AL PEATÓN – M141(VI205-01) – QUIOSCOS **PUNTO 9**	1	UN MODULO DE MÓDULOS DE SERVICIO AL PEATÓN – M141(VI205-01) denominado QUIOSCO	1	CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS CON UNA VIDA UTIL DE 10 AÑOS. SIEMPRE QUE SE HAGA UN MANTENIMIENTO ADECUADO DEL MÓDULO POR PARTE DEL USUARIO O SEGÚN MANUAL DE MANTENIMIENTO. La garantía no incluye daños por vandalismo, golpes o choques de elementos externos contra el modulo de ventas.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN de 2 paneles solares flexible 100W (conexión universal, sin costuras y flexible), 2 estaciones de energía portátil 256W (X-Stream, Portable, X-Boost) esto incluye todos los accesorios para el correcto funcionamiento y suministro de energía solar a los módulos M-141(Quioscos) compuesto por dos puntos de venta. Cada punto de venta cuenta con: 1 toma corriente doble, una luminaria, y alarma que garantice una duración mínima de 12 horas de suministro de energía.	2	DOS SISTEMAS FOTO VOLTAICOS: 1. SUMINISTRO E INSTALCION DE SISTEMA FOTO VOLTAICO PARA **PUNTO 9 LADO A** COMPUESTO POR (1) PANEL SOLAR FLEXIBLE 100W ID PANEL FOTOVOLTAICO: **M10AZ1BADH2E0281** (1) ESTACIÓN DE ENERGÍA PORTATIL: ID **R601ZAB7XGBU0186** CON ACCESORIOS (TOMA CORRIENTE DOBLE LUMINARIA Y ALARMA). 2. SUMINISTRO E INSTALCION DE SISTEMA FOTO VOLTAICO PARA **PUNTO 9 LADO B** COMPUESTO POR (1) PANEL SOLAR FLEXIBLE 100W ID PANEL FOTOVOLTAICO: **M10AZ1BADH2E0280** (1) ESTACIÓN DE ENERGÍA PORTATIL: ID **R601ZAB7XGBT0658** CON ACCESORIOS (TOMA CORRIENTE DOBLE LUMINARIA Y ALARMA)	2	CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS CON UNA VIDA UTILDE 5 AÑOS PARA EL COMPONENTE ACUMULADOR (RIVER 2) PARA EL PANEL DE 100 W DE 3 AÑOS. Esta garantía excluye otros componentes electricos como Breaker, tomas, cableado entre acumulador y panel solar los cuales tienen garantía de 3 meses contra defectos de fabricación (No incluye maltrato a mala manipulación por parte del (los) usuario(s))

OBSERVACIÓN:

4. NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR Y REPRESENTANTE DEL PROVEEDOR

En mi calidad de supervisor del contrato, certifico la verificación de las especificaciones técnicas requeridas de los bienes, insumos o productos contratados de acuerdo al objeto y características relacionados en los numerales 2.5 y 3.2.

NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR

ALEXANDER BORDA SARMIENTO
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL PROVEEDOR

COI No. 51
DICIEMBRE 18 DE 2025
SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD
SECCIÓN 2. OBRAS DE MEDIO Y BAJO IMPACTO - SUBDIRECCIÓN DE PLANES DE MANEJO DE TRÁNSITO

No.	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN VIAL (CIV)		DIRECCIÓN DE LA OBRA		CONTRATISTA	FECHA		HORARIO DE TRABAJO	HORARIO DE CIERRE	No. CONTRATO	OBSERVACIONES	AUTORIZADO	LOCALIDAD	ING. RESPONSABLE	No RADICADO SDM
	INICIO	FIN	INICIO	FIN		INICIO	FIN								
35512	13000751	N/A	KR 19 AC 57	KR 19 15m AL NORTE	U.T. JOVI TECH	19-dic-25	26-feb-26	22:00-05:00	22:00-05:00	IPES-352-2025	NOTA: EN CASO DE ENCONTRAR OBRAS EN EL TRAMO SOLICITADO SE DEBE REALIZAR COORDINACION DE ACTIVIDADES Y DE SEÑALIZACION CON EL RESPECTIVO CONTRATISTA ANTES DE INICIAR LA INTERVENCION, A FIN DE GARANTIZAR CONDICIONES SEGURAS. LA SDM AUTORIZA PMT PARA CIERRE DE CARRIL OCCIDENTAL PARA ACTIVIDADES DE PARQUEO TEMPORAL DE MAQUINARIA DURANTE LAS ACTIVIDADES DE INSTALACION DE MODULOS M141, SEGUN LA PROPUESTA DE SEÑALIZACION PRESENTADA. IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACION DE ACUERDO DE ACUERDO CON EL MANUAL DE SEÑALIZACION VIAL VIGENTE Y MANTENERLA EN BUEN ESTADO. LA MAQUINARIA Y EL EQUIPO UTILIZADO DEBEN PERMANECER DENTRO DE LA ZONA DE OBRA. NO SE AUTORIZA EL CIERRE TOTAL DE LA VIA. DEBE GARANTIZAR EN TODO MOMENTO LA PRESENCIA DE AUXILIARES DE TRANSITO PARA REGULAR EL FLUJO VEHICULAR Y PEATONAL. NO SE AUTORIZAN INTERVENCIONES SOBRE ANDENES. NO SE APRUEBAN ACTIVIDADES DE CARGUE Y DESCARGUE NI EL ESTACIONAMIENTO DE LOS VEHICULOS DE LA OBRA FUERA DEL CERRAMIENTO. SE DEBE GARANTIZAR UN (1) CARRIL DE CIRCULACION DE MINIMO 3,51m LIBRES PARA LA CIRCULACION VEHICULAR EXISTENTE. GARANTIZAR EL INGRESO Y SALIDA DE VEHICULOS PROPIEDAD DE LOS RESIDENTES DEL SECTOR. DEBE GARANTIZAR LOS AUXILIARES DE TRANSITO PROPUESTOS DURANTE TODA LA INTERVENCION. UNA VEZ FINALIZADO EL HORARIO DE TRABAJO (05:00 HORAS), SE DEBE HABILITAR LA TOTALIDAD DE LA CALZADA BAJO CONDICIONES SEGURAS DE TRANSITABILIDAD Y SE DEBE RETIRAR EN SU TOTALIDAD EL CIERRE Y LA SEÑALIZACION APROBADA.	SI	TEUSAQUILLO	YURY A. GARCIA R.	202561204427852 202561204452762
35513	13000760	N/A	AC 57 No 18 44	N/A	U.T. JOVI TECH	19-dic-25	26-feb-26	21:00-05:00	21:00-05:00	IPES-352-2025	NOTAS: 1. EN CASO DE ENCONTRAR OBRAS EN EL TRAMO SOLICITADO SE DEBE REALIZAR COORDINACION DE ACTIVIDADES Y DE SEÑALIZACION CON EL RESPECTIVO CONTRATISTA ANTES DE INICIAR LA INTERVENCION. 4. NO SE AUTORIZA AFECTACION DE LA CALZADA VEHICULAR DE LA AC 57. LA SDM AUTORIZA PMT PARA CIERRE PARCIAL DE ANDEN NORTE (PARTE EXTERNA) PARA ACTIVIDADES DE INSTALACION DE MODULOS M141. IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACION PROPUESTA Y APROBADA Y MANTENERLA EN BUEN ESTADO. REALIZAR CERRAMIENTO CON DELINEADORES TUBULARES Y TRIPLE CINTA. EL CERRAMIENTO Y LA SEÑALIZACION DEBEN PERMANECER TODO EL TIEMPO QUE DURE LA INTERVENCION. DEBE GARANTIZAR LA PRESENCIA DE AUXILIARES DE TRANSITO PARA EL CONTROL DEL TRANSITO PEATONAL. SE DEBE GARANTIZAR EL ACCESO PEATONAL Y VEHICULAR A TODOS LOS PREDIOS ADYACENTES A LA OBRA. GARANTIZAR EN TODO MOMENTO SENDERO PEATONAL DE MINIMO 4,73m SEGURO Y COMODO PARA SU USO SOBRE ANDEN. NO SE AUTORIZA INTERVENCION EN CALZADA. NO SE AUTORIZA EL CIERRE TOTAL DE ANDEN NI EL TRASLADO DE PEATONES A LA CALZADA. DEBE GARANTIZAR LA PRESENCIA DE AUXILIARES DE TRANSITO PARA REGULAR EL TRASIEGO DE MATERIALES. EL CIERRE, LA SEÑALIZACION Y LOS AUXILIARES DE TRANSITO DEBEN PERMANECER TODO EL TIEMPO QUE DURE LA INTERVENCION. UNA VEZ FINALIZADO EL HORARIO DE TRABAJO (05:00 HORAS), SE DEBE HABILITAR LA TOTALIDAD DEL ANDEN BAJO CONDICIONES SEGURAS DE TRANSITABILIDAD Y SE DEBE RETIRAR EN SU TOTALIDAD EL CIERRE Y LA SEÑALIZACION APROBADA.	SI	TEUSAQUILLO	YURY A. GARCIA R.	202561204427852 202561204452762
35514	13001983	N/A	KR 37 No 24 67	N/A	U.T. JOVI TECH	19-dic-25	26-feb-26	21:00-05:00	21:00-05:00	IPES-352-2025	NOTA: SE DEBE COORDINAR LA SEÑALIZACION Y CIERRE CON LOS CONTRATISTAS QUE PUEDAN ENCONTRARSE REALIZANDO ACTIVIDADES DE OBRA EN EL CORREDOR VIAL, AL MOMENTO DE LA IMPLEMENTACION. LA SDM AUTORIZA PMT PARA CIERRE PARCIAL DE ANDEN COSTADO OCCIDENTAL (PARTE EXTERNA) PARA ACTIVIDADES DE INSTALACION DE MODULOS M141 Y CIERRE DE CARRIL OCCIDENTAL PARA PARQUEO TEMPORAL DE MAQUINARIA DURANTE LAS ACTIVIDADES DE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIALES. IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACION PROPUESTA Y APROBADA Y MANTENERLA EN BUEN ESTADO. NO SE AUTORIZAN CIERRES TOTALES DE CALZADA EN NINGUNA ETAPA DE LA EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES. DEBE GARANTIZAR UN (1) CARRIL DE CIRCULACION DE MINIMO 5,91m LIBRE PARA LA CIRCULACION VEHICULAR EXISTENTE. GARANTIZAR EN TODO MOMENTO SENDERO PEATONAL DE MINIMO 6.73m SOBRE EL MISMO ANDEN INTERVENIDO. LA MAQUINARIA Y EL EQUIPO UTILIZADO DEBEN PERMANECER DENTRO DE LA ZONA DE OBRA. NO SE APRUEBA REALIZAR ACTIVIDADES FUERA DEL CERRAMIENTO. GARANTIZAR EN TODO MOMENTO EL INGRESO Y SALIDA DE VEHICULOS PROPIEDAD DE LOS RESIDENTES DEL SECTOR. DEBE GARANTIZAR EN TODO MOMENTO LA PRESENCIA DE AUXILIARES DE TRANSITO PARA REGULAR EL FLUJO VEHICULAR Y PEATONAL. EL CIERRE, LA SEÑALIZACION Y LOS AUXILIARES DE TRANSITO DEBEN PERMANECER TODO EL TIEMPO QUE DURE LA INTERVENCION. UNA VEZ FINALIZADO EL HORARIO DE TRABAJO (05:00 HORAS), SE DEBERA HABILITAR EL ANDEN Y LA CALZADA EN CONDICIONES OPTIMAS DE TRANSITABILIDAD.	SI	TEUSAQUILLO	YURY A. GARCIA R.	202561204427852 202561204452762

NORMATIVIDAD
El Plan de Manejo de Tránsito debe cumplir con lo establecido en el Manual de señalización vial vigente.
La Secretaría Distrital de Movilidad le recuerda que la calidad de contratista no lo exime, en ningún caso, del cumplimiento de la normatividad que rige a todos los habitantes del Disitrito Capital, principalmente la reglamentación que rige la utilización del espaco público, la circulación de vehículos dentro del perímetro urbano, el manejo de tránsito y seguridad para peatones por la ejecución de obras civiles.

A. ESPACIO PÚBLICO
Según ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito Terrestre: Artículos 65-69-75-76-101-102-103-104-109-112-114-115-119-127-131.

B. RESTRICCIÓN PARA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS
Decreto 840 del 27 de diciembre de 2019 "Por medio del cual se establecen las condiciones y restricciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones"
Decreto 077 del 04 de marzo de 2020 "Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 840 de 2019 y se dictan otras disposiciones"

NOTA
1. En el lugar de desarrollo de las actividades deberá permanecer copia del plano del PMT aprobado y de la autorización emitida por la SDM para la verificación por parte de las autoridades competentes del cumplimiento a la implementación del PMT.
2. No se autoriza acopio de escombros o materiales por fuera de la zona de obra.
3. El contratista y la interventoría son responsables solidariamente de la correcta implementación del PMT.
4. En horario nocturno y/o cuando las condiciones atmosféricas lo ameriten se debe garantizar la instalación de señalización luminosa conforme las especificaciones técnicas estipuladas en el Manual de Señalización Vial vigente.
5. Excavaciones con profundidad superior a 0.5m, deberán aislarse y/o canalizarse mediante maletines plásticos entrelazados.
6. En caso de congestión vehicular y/o por solicitud expresa de la Policía de Tránsito, deberá levantar el cierre y habilitar la zona intervenida en condiciones óptimas de tránsito y seguridad vial.
7. La señalización a implementar debe cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Manual de Señalización Vial vigente.
8. La longitud de transición a implementar para cierres de carril deberá cumplir las especificaciones técnicas estipuladas en el Manual de Señalización Vial vigente.
9. Para trabajos nocturnos, dominicales y/o festivos se debe contar con la autorización por parte de la alcaldía local de acuerdo con lo estipulado en el decreto 1076 de 2015, articulo 2.2.5.1.5.15. o aquellas normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan
10. Si en el área de influencia del proyecto existen redes de semaforización, el contratista debe propender por su integridad, de igual manera durante la ejecución de obras el contratista es responsable de la custodia de redes y elementos de mobiliario semafórico, y de incidentes que se deriven por daños a los controles semafóricos.
11. Previo a la intervención se debe socializar las actividades, el PMT y demás restricciones con la comunidad directamente afectada, y es responsabilidad de la interventoría y la entidad contratante verificar el cumplimiento de esta condición.

Arq. Juan Camilo Rodríguez Cárdenas
Director de Ingeniería de Tránsito

Ing. Martha Cecilia Bayona Gómez
Subdirectora Técnica de Planes de Manejo de Tránsito
Los PMT señalados con * no fueron revisados y autorizados por la Subdirectora

CERTIFICADOS DE CALIDAD

A continuación relacionamos los materiales según la cartilla de mobiliario urbano de bogotá deben componer el módulo 141 para asegurar la calidad y garantía del elemento entregado.

LAMINAS DE ACERO INOXIDABLE:

Calibre 14 = 1.9mm
Calibre 16 = 1,5mm
Calibre 20 = 0,9mm
3/16" = 4,5mm
1/4" = 6mm

TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE:

Ø 1"
Ø 1 1/2"
Ø 2,5"

ACERO ESTRUCTURAL:

Lamina de 1/4" = 6mm
tubo galvanizado Ø 3"

ACCESORIOS

Kit de sistema fotovoltaico



GOLDEN WATER INDUSTRIAL LIMITED

MILL TEST CERTIFICATE

Lámina Cal. 14

收货单位 BUYER	IMPORINOX S.A.S	执行标准 STANDARD	证书号 CERTIFICATE NO.	GWMTC2506010-2
PRODUCT	Prime Quality Stainless Steel Cold Rolled Sheets and Coils Slit Edge	ASTM A240-24/A480-24 ASME SA240-24/SA480-24	FINISH	2B & N4

HEAT TREATMENT (SOLUTION ANNEALED)		INTERGRANULAR CORROSION	
Anneal °C	Quench	TEST	RESULT
1050 - 1100	AIR / WATER SPRAY	ASTM A262 Practice E	PASS

	牌号	炉号	产品尺寸		重量	化学成分								
	GRADE	HEAT NO	Thickness	Size	weight	CHEMICAL COMPOSITION %								
			mm	mm	(kg)	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	N	Mo
	AISI 304 2B	A1502150	6.00	1524 x 6096	10163	0.040	0.40	1.02	0.032	0.002	8.03	18.42	0.04	-
	AISI 304 2B	A2502226	5.00	1524 x 3048	5106	0.050	0.41	1.07	0.038	0.002	8.11	18.18	0.04	-
	AISI 304 2B	A1502344	4.00	1524 x 3048	10052	0.045	0.43	1.04	0.035	0.004	8.05	18.03	0.04	-
	AISI 304 2B	A1502150	3.50	1524 x 6096	9977	0.040	0.40	1.03	0.034	0.002	8.09	18.11	0.04	-
	AISI 304 2B	A1502150	3.50	1524 x COIL	20205	0.040	0.40	1.03	0.034	0.002	8.09	18.11	0.04	-
	AISI 304 2B	A250304AD19	3.00	1524 x COIL	6032	0.045	0.43	1.04	0.032	0.004	8.05	18.03	0.04	-
	AISI 304 2B	A250516AD23	1.90	1524 x 3048	26467	0.040	0.39	1.14	0.032	0.001	8.15	18.13	0.04	-
	AISI 304 2B	G250310B13	1.90	1219 x 2438	30388	0.040	0.40	1.02	0.031	0.003	8.03	18.42	0.04	-
	AISI 304 2B	G250418C10	1.50	1219 x 2438	2769	0.043	0.43	1.08	0.033	0.001	8.08	18.05	0.04	-
	AISI 304 2B	G250420B204-2	0.90	1219 x COIL	5986	0.043	0.38	1.11	0.028	0.002	8.10	18.33	0.04	-
	AISI 304 2B+ B&W PE FILM	Y250406G10C-6	0.60	1219 x COIL	6080	0.050	0.41	1.07	0.038	0.002	8.11	18.18	0.04	-
	AISI 304 N4 + B&W PE FILM	A250516AD23	1.90	1524 x 3048	9836	0.040	0.39	1.14	0.032	0.001	8.15	18.13	0.04	-
	AISI 304 N4 + B&W PE FILM	A250513AA26	1.50	1524 x 3048	15985	0.040	0.40	1.03	0.034	0.002	8.09	18.11	0.04	-
	AISI 304 N4 + B&W PE FILM	G250418C10	1.50	1219 x 2438	14859	0.043	0.43	1.08	0.033	0.001	8.08	18.05	0.04	-
	AISI 304 N4 + B&W PE FILM	A250430AC19	1.20	1524 x 3048	24838	0.045	0.43	1.04	0.032	0.004	8.05	18.03	0.04	-
	AISI 304 N4 + B&W PE FILM	G241214D173-1	1.20	1219 x 2438	30567	0.045	0.43	1.04	0.032	0.004	8.05	18.03	0.04	-
	AISI 304 N4 + B&W PE FILM	A250408AD07	0.90	1524 x 3048	29898	0.040	0.40	1.02	0.031	0.003	8.03	18.42	0.04	-
	AISI 304 N4 + B&W PE FILM	G250420B204-2	0.90	1219 x 2438	25131	0.043	0.38	1.11	0.028	0.002	8.10	18.33	0.04	-
	AISI 304 N4 + B&W PE FILM	Y250421F03C-3	0.70	1219 x 2438	9968	0.041	0.41	1.10	0.033	0.001	8.10	18.08	0.04	-
合计 Total					294307									

物理性能 MECHANICAL PROPERTICES

	抗拉强度 T.S(N/mm²)	屈服强度 Y.S(N/mm²)	伸长率 EL (%)	硬度 HARDNESS	晶间腐蚀 CORROSION	
	661	269	58	84 HRB	√	We guarantee that this product has been made and examined according to the related instructions and requirements,the quality of the product conforms ASTM A240-24 / A480-24。ASME SA240-24 / SA480-24

GOLDEN WATER INDUSTRIAL LIMITED

MILL TEST CERTIFICATE

收货单位 BUYER	IMPORINOX S.A.S	执行标准 STANDARD	证书号 CERTIFICATE NO.	GWMTC2506010-1
PRODUCT	Prime Quality Stainless Steel Cold Rolled Sheets and Coils Slit Edge	ASTM A240-24/A480-24 ASME SA240-24/SA480-24	FINISH	2B & N4

HEAT TREATMENT (SOLUTION ANNEALED)		INTERGRANULAR CORROSION	
Anneal °C	Quench	TEST	RESULT
1050 - 1100	AIR / WATER SPRAY	ASTM A262 Practice E	PASS

序号 NO	牌号 GRADE	炉号 HEAT NO	产品尺寸 Thickness mm	产品尺寸 Size mm	重量 weight (kg)	化学成分 CHEMICAL COMPOSITION % C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	N	Mo
1	AISI 304 2B	A250304AD19	3.00	1524 x 3048	29976	0.040	0.40	1.02	0.032	0.002	8.03	18.42	0.04	-
2	AISI 304 2B	G250408A20	3.00	1219 x 2438	29658	0.050	0.41	1.07	0.038	0.002	8.11	18.18	0.04	-
3	AISI 304 2B	A250501AD02	2.50	1524 x 3048	24994	0.045	0.43	1.04	0.035	0.004	8.05	18.03	0.04	-
4	AISI 304 2B	G250404F14	2.50	1219 x 2438	25488	0.040	0.40	1.03	0.034	0.002	8.09	18.11	0.04	-
5	AISI 304 2B	A250513AA26	1.50	1524 x 3048	20457	0.043	0.43	1.08	0.033	0.001	8.08	18.05	0.04	-
6	AISI 304 2B	G250418C10	1.50	1219 x 2438	21640	0.045	0.43	1.04	0.032	0.004	8.05	18.03	0.04	-
7	AISI 304 2B	A250430AC19	1.20	1524 x 3048	24499	0.045	0.43	1.04	0.032	0.004	8.05	18.03	0.04	-
8	AISI 304 2B	G241214D173-1	1.20	1219 x 2438	25532	0.040	0.40	1.02	0.031	0.003	8.03	18.42	0.04	-
9	AISI 304 2B	G241214D173-1	1.20	1219 x COIL	6044	0.040	0.40	1.02	0.031	0.003	8.03	18.42	0.04	-
10	AISI 304 2B	A250408AD07	0.90	1524 x 3048	20005	0.041	0.41	1.10	0.033	0.001	8.10	18.08	0.04	-
11	AISI 304 2B	G250420B204-2	0.90	1219 x 2438	10175	0.041	0.41	1.10	0.033	0.001	8.10	18.08	0.04	-
12	AISI 304 2B	G250219D123-3	0.75	1219 x COIL	6124	0.041	0.41	1.10	0.033	0.001	8.10	18.08	0.04	-
13	AISI 304 N4 + B&W PE FILM	A250304AD19	3.00	1524 x 3048	11241	0.041	0.41	1.10	0.033	0.001	8.10	18.08	0.04	-
合计 Total					255833									

Lámina Cal. 16

Ronsco

安联钢铁集团有限公司
ALLIANZ STEEL GROUP CO.,LIMITED

4TH FLOOR,WAN CHAI CENTRAL BUILDING, NO.89 LOCKHARTRD,WAN CHAI, HONGKONG.
TEL.: 86-731-83874606 FAX: +86-731-82628023

ISO9001

产 品 质 量 证 书
MTC MATERIAL TEST CERTIFICATE

EN10204 3.1 CERTIFICATE
ISO 9001: 2015 CERTIFICATE NO.: 0070022Q5387R0S

CUSTOMER （收货单位）: IMPORINOX S.A.S.
ADDRESS（地址）: PARA ENTREGA DIRECTA CRA 3 24-28 CALI, COLOMBIA NIT. 805.012.368-7
CONTRACT NO.（合同号）: AL20240926E365N

CERTIFICATE NO.（证书编号）: AL20240926E365N-C
DATE OF ISSUE （签发日期）: 2024-11-26
PAGE 页

货号 Item No.	产品 Product Name	牌号 Steel Grade	执行标准 Executive Standard	炉号 Heat No.	规格尺寸Dimensions 厚度 TK	宽度 WIDTH	长度 LENGTH	数量Quantity 重量 Weight(Kg)	数量 Piece	交货状态 Delivery Condition	热处理工艺 Heat Treatment	表面处 Finis	
9	Prime Quality Stainless Steel Sheet In Slit Edge	201J1	ASME SA240/SA480-ASTM A240/480 -24	N240607AK081-02	1.50	1500	3000	10060.00	188	Cold rolled	Solution Annealed 1050-1100 °C + Water quenched	NO.4 + Optic Fiber Laser Pe Novacel 4228	
10				N240608AQ011-01	1.20	1500	3000	10104.00	236	Cold rolled			China
11				N240603AR152-01	0.90	1500	3000	15030.00	468	Cold rolled			China

化学成份Chemical Composition (W.T. %)

成份Element		C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Cu	-	-	-	-	-	-
标准Requirements		≤0.150	8.0-11.00	≤0.060	≤0.0300	≤0.80	13.0-16.0	1.0-3.0	0.8-1.0	-	-	-	-	-	-
9	N240607AK081-02	0.094	9.53	0.037	0.0003	0.39	14.41	1.00	0.80	-	-	-	-	-	-
10	N240608AQ011-01	0.098	9.51	0.041	0.0008	0.45	14.26	1.01	0.80	-	-	-	-	-	-
11	N240603AR152-01	0.092	9.50	0.036	0.0025	0.34	14.41	1.05	0.80						

		化学成份 Chem.Comp.	力学性能 Mechanical Properties					物理性能 Physical Properties			无损检测 Non Destructive Tests		其它 Others	
测试项目 Test Item		光谱 P.M.I. TEST	抗拉强度 T.S. (MPa) Rm	屈服强度 Y.S. (MPa) Rp0.2	伸长率 EL. (%) In 50mm	硬度 Hardness (HV)	冷弯 Cold Bend	晶间腐蚀 Intergranular Corrosion Test	晶粒度(级) Grain Size	显微组织 Micro-Stracture	液体渗透 Permeability Test	超声波 Ultrasonic Test	尺寸检测 Size Inspection	外观检测 Visual Inspection
标准Requirements		-	≥700	≥300	≥40	≤260	not required	-	-	-	-	-	-	-
9	N240607AK081-02	Passed	874	393	47	248	-	-	-	-	-	-	Passed	Passed
10	N240608AQ011-01	Passed	887	399	48	248	-	-	-	-	-	-	Passed	Passed
11	N240603AR152-01	Passed	904	406	50	247	-	-	-	-	-	-	Passed	Passed

声明：本批产品经我公司按相关标准及订货合同进行质量检验合格，并承诺我司本批供料不含放射性物质。
需方应在到货后检验或试验，如发现有质量问题要及时提出书面异议，并附上完整资料（合同号，炉号，牌号，规格等信息）通知供方。
Statement: The products above have got relatively certificate of quality inspection in accordance with the national standard as well as sales contract, and free from radioactivity.
Customers should do inspection at their side after getting the materials. Were there any problem found, complain with documents attached with all details including contract no. , heat no., grade, size, should be submitted to the seller in time.

检验员 Tested by:

审核 Approved by:

Lámina Cal. 20

Lámina 1/4"

产品质量证明书
INSPECTION CERTIFICATE

订货单位： Customer:		产品名称： Product:	不锈钢热轧钢带 Hot rolled stainless steel coil
收货单位： Purchaser:		交货状态： Condition:	NO.1 固溶 酸洗 切边 NO.1;Solid solution;Pidding;C
标准Specification ASTMA240M-2019	牌号Grade 304	合同号Mill S No. L325621362 客户订单Customer Order No.	证书编号Certificate No. 0000236514635372 提单号Consignment No. GPW632514369 车号TrainWagon No.

序号 No.	材料号 Material No.	炉号 Heat No	规格 Dimensions (mm)	数量 Quantity	重量 Weight(t)
1	FA63215624H75	A5638997	6.00*1524	1	27.025
2	FA63215306H61	A5638097	6.00*1524	1	27.632
	尺寸及外观Acceptable Visual And Dimensions:合格OK		合计Total	2	54.657

序号 No.	分析 Max. Min.	C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	Ni%	N%
1	H	0.028	0.31	0.83	0.027	0.002	18.07	8.13	0.04
2	H	0.033	0.33	0.81	0.029	0.003	18.16	8.05	0.03

序号 No.	位置 方向 P.D.	屈服强度 Y.S. Rp0.2 Mpa 常温	抗拉强度 T.S. Rm Mpa 常温	伸长率 EL. A50 % 常温	硬度 Hardness HRB 常温
	Max. Min.				
1	J2	272	709	69	81.0
2	J2	280	721	76	85.5

注释 Notes: C=Cuttingedge; H=熔炼分析Heat analysis; P=成品分析Productanalysis; D=电渣重溶分析Electroslag remelting; YS.=YieldStrength: 常温 = Normal Temperature (Room Temperature); T.S.=Tensile Strength; EL.=Elongation; A50:Lo=50mm; J=头尾Top/Bottom; 2=横向Transverse.

备注 Remarks

山西太钢不锈钢股份有限公司 质量证明书专用章

声明：本产品已按上述要求制造和检验，结果符合要求,特此证明。
We Hereby Certify That Material Described Herein Has Manufactured And Tested With Satisfactory Results In Accordance With The Requirements Of The Above Material Specifition.

NAN HAI
质量负责人Quality Manager

日期Date. 06/17/2025 页码Page 1/1

INSPECTION CERTIFICATE

DATE : JUN.27.2025

MESSRS. IMPORINOX S.A.S.

CONTRACT NO.	032716	INVOICE NO.	032716
DESCRIPTION	STAINLESS STEEL WELDED PIPES, 6 MTR LONG	SPECIFICATION	ASTM A-312

ITEM NO.	SIZE	QUANTITY	WEIGHT	HEAT NO.	HYDROSTATIC TEST	EDDY CURRENT	HEAT TREATMENT	FLANGE TEST	FIN
1.	1/2" SCH-10 21.34 X 2.11 MM	30 PCS	161 KGS	A240928AA07		GOOD	1052 ℃		AN
2.	1 1/4" SCH-10 42.16 X 2.77 MM	77 PCS	1137 KGS	A240928AA05		GOOD	1052 ℃		ANN & PKL
3.	1 1/2" SCH-10 48.26 X 2.77 MM	90 PCS	1542 KGS	G240414C111-3		GOOD	1052 ℃		ANN & PKL
4.	2 1/2" SCH-10 73.03 X 3.05 MM	20 PCS	574 KGS	G240414C111-3		GOOD	1052 ℃		ANN & PKL
5.	4" SCH-10 114.3 X 3.05 MM	12 PCS	552 KGS	A240928AB08		GOOD	1052 ℃		ANN & PKL
6.	6" SCH-10 168.28 X 3.4 MM	60 PCS	4635 KGS	G241219C083-3B		GOOD	1052 ℃		ANN & PKL

SPECIFICATION		CHEMICAL COMPOSITION %								TENSION TEST (Mpa)			HARDNESS (HRB)	FLAT TEN TEST	REVERSE FLATENING
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	T S	Y S	E %			
MIN.							18.000	8.000		485	170	35			
MAX.		0.035	1.000	2.000	0.045	0.030	20.000	13.000							
ITEM NO.	1.	0.016	0.360	1.030	0.033	0.002	18.130	8.010		642	282	56.4		GOOD	
	2.	0.018	0.320	1.060	0.034	0.002	18.120	8.010		643	284	56.5		GOOD	
	3.	0.024	0.350	0.910	0.024	0.006	18.110	8.010		668	286	55		GOOD	
	4.	0.024	0.350	0.910	0.024	0.006	18.110	8.010		668	286	55		GOOD	
	5.	0.019	0.350	1.040	0.034	0.001	18.190	8.010		642	282	56.4		GOOD	
	6.	0.017	0.420	0.880	0.032	0.003	18.080	8.010		638	275	56		GOOD	

REMARKS :

SLOT-TUBE INDUSTRIAL CO., LTD.

Tubo Ø 1"

INSPECTION CERTIFICATE

DATE : JUN.27.2025

PAGE : 3

MESSRS. IMPORINOX S.A.S.

CONTRACT NO.	032708	INVOICE NO.	032708
DESCRIPTION	STAINLESS STEEL WELDED PIPES, 6 MTR LONG	SPECIFICATION	ASTM A-312

TYPE	AISI 304L

ITEM NO.	SIZE	QUANTITY	WEIGHT	HEAT NO.	HYDROSTATIC TEST	EDDY CURRENT	HEAT TREATMENT	FLANGE TEST	FI
1.	2" SCH-40 60.33 X 3.91 MM	5 PCS	158 KGS	CYE050050		GOOD	1052 ℃		A
2.	4" SCH-40 114.3 X 6.02 MM	17 PCS	1593 KGS	CYC050098		GOOD	1052 ℃		AN
3.	8" SCH-40 219.08 X 8.18 MM	19 PCS	4416 KGS	CXV050189		GOOD	1052 ℃		ANN & PKL
4.	10" SCH-40 273.05 X 9.27 MM	6 PCS	2052 KGS	CUJ050098		GOOD	1052 ℃		ANN & PKL
5.	12" SCH-40 323.85 X 9.52 MM	6 PCS	2484 KGS	CUN050143		GOOD	1052 ℃		ANN & PKL
6.									

SPECIFI-CATION		CHEMICAL COMPOSITION %								TENSION TEST (Mpa)			HARDNESS	FLAT TEN	REVERSE
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	T S	Y S	E %	(HRB)	TEST	FLATENING
MIN							18.000	8.000		485	170	35			
MAX.		0.035	1.000	2.000	0.045	0.030	20.000	13.000							
ITEM NO.	1.	0.021	0.400	1.010	0.030	0.001	18.120	8.010		644	277	55.6		GOOD	
	2.	0.017	0.400	1.010	0.026	0.002	18.160	8.010		643	286	56.6		GOOD	
	3.	0.016	0.410	1.020	0.033	0.001	18.170	8.010		636	282	55.9		GOOD	
	4.	0.021	0.360	1.540	0.029	0.003	18.270	8.100		687	277	63		GOOD	
	5.	0.020	0.400	1.590	0.027	0.002	18.250	8.050		670	285	64		GOOD	
	6.														

REMARKS :

SLOT-TUBE INDUSTRIAL CO., LTD.

Tubo Ø 1 1/2"

INSPECTION CERTIFICATE

DATE : JUN.27.2025

PAGE : 3

MESSRS. IMPORINOX S.A.S.

CONTRACT NO.	032716	INVOICE NO.	032716
DESCRIPTION	STAINLESS STEEL WELDED PIPES, 6 MTR LONG	SPECIFICATION	ASTM A-312

ITEM NO.	SIZE	QUANTITY	WEIGHT	HEAT NO.	HYDROSTATIC TEST	EDDY CURRENT	HEAT TREATMENT	FLANGE TEST	F
1.	2" SCH-40 60.33 X 3.91 MM	5 PCS	158 KGS	CYE050050		GOOD	1052 ℃		A
2.	4" SCH-40 114.3 X 6.02 MM	17 PCS	1593 KGS	CYC050098		GOOD	1052 ℃		A
3.	8" SCH-40 219.08 X 8.18 MM	19 PCS	4416 KGS	CXV050189		GOOD	1052 ℃		AN
4.	10" SCH-40 273.05 X 9.27 MM	6 PCS	2052 KGS	CUJ050098		GOOD	1052 ℃		ANN & PKL
5.	12" SCH-40 323.85 X 9.52 MM	6 PCS	2484 KGS	CUN050143		GOOD	1052 ℃		ANN & PKL
6.									

SPECIFI-CATION		CHEMICAL COMPOSITION %								TENSION TEST (Mpa)			HARDNESS (HRB)	FLAT TEN TEST	REVERSE FLATENING
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	T S	Y S	E %			
MIN							18.000	8.000		485	170	35			
MAX.		0.035	1.000	2.000	0.045	0.030	20.000	13.000							
ITEM NO.	1.	0.021	0.400	1.010	0.030	0.001	18.120	8.010		644	277	55.6		GOOD	
	2.	0.017	0.400	1.010	0.026	0.002	18.160	8.010		643	286	56.6		GOOD	
	3.	0.016	0.410	1.020	0.033	0.001	18.170	8.010		636	282	55.9		GOOD	
	4.	0.021	0.360	1.540	0.029	0.003	18.270	8.100		687	277	63		GOOD	
	5.	0.020	0.400	1.590	0.027	0.002	18.250	8.050		670	285	64		GOOD	
	6.														

REMARKS :

SLOT-TUBE INDUSTRIAL CO., LTD.

Tubo Ø 2,5"

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

Tubo estruc. Ø 3"

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000498688
CLIENTE: SOLUCIONES TUBULARES S.A.

FECHA 22.10.2025

MATERIAL: 312426 - Metaltub G 3"-2.50 6000 CERRAMIENTO
NORMA DE CALIDAD: NTC 1560

LOTE No COLADA No PESO	0011873964 ZZ1287 1.197,024 kg				
PORCENTAJE DE CARBONO	0,120 %				
PORCENTAJE DE MANGANESO	0,440 %				
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,010 %				
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,004 %				
PORCENTAJE DE SILICIO	0,000 %				
PORCENTAJE DE BORO	0,0000 %				
RECUBRIMIENTO Z275	288,3 g/m2				

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

Sis. fotovoltaico

Informe de Prueba

Número de referencia.....	:	WTH23X08186040B
Solicitantes.....	:	EcoFlow Innovation ltd.
Dirección.....	:	Primer Piso, Edificio 1, Planta E, Ciudad Industrial de Jiehe, Comunidad de Shuitian, Calle Shiyan, Distrito de Bao'an, Ciudad de Shenzhen, Provincia de Guangdong, P.R. China
Fabricante	:	EcoFlow Innovation ltd.
Dirección.....	:	Primer Piso, Edificio 1, Planta E, Ciudad Industrial de Jiehe, Comunidad de Shuitian, Calle Shiyan, Distrito de Bao'an, Ciudad de Shenzhen, Provincia de Guangdong, P.R. China
Nombre del producto.....	:	Estación Móvil de Almacenamiento de Energía
Modelo No.	:	EFR600
Especificaciones de prueba.....	:	Ficha de Datos de Seguridad de Materiales
Fecha de recepción de la muestra.....	:	2023-08-25
Fecha de la prueba.....	:	De 2023-08-28 a 2023-08-29
Fecha de publicación.....	:	2023-08-29
Número del formulario de informe de prueba.....	:	WTX-MSDS-2023A
Resultados de la prueba...	:	**Calificado**

Nota:

Los resultados mostrados en este informe de prueba solo se aplican a las muestras de prueba y no se pueden copiar sin el permiso previo por escrito de la empresa, a menos que estén completos. El informe no es válido sin el sello de la Agencia de inspección y la firma del aprobador.

Preparado por:

Waltek Testing Group (Shenzhen) Co., Ltd.

Dirección: Sala 101, Edificio 1, Parque Industrial Hongwei, Segundo Camino Liuxian, Bloque 70 del Distrito de Baoan, Shenzhen, Guangdong, China

Teléfono :+86-755-33663308 Fax:+86-755-33663309 Correo electrónico: sem@waltek.com.cn

Probado por:

Damon Li

Damon Li

Aprobado por:

Harvid Wei

Ficha de Datos de Seguridad de Materiales

Sección 1 - Identificación de Productos Químicos y Empresas

Nombre del producto:	Estación Móvil de Almacenamiento de Energía
Modelo No.:	EFR600
Especificación:	12.8V, 20Ah, 256Wh AC Input: 100-120V- 50Hz/60Hz 8A Max AC Output (Bypass/Dérivation/): 100-120V- 5A (total) 50Hz/60Hz Solar/Solaire: 11-30V⎓8A 110W Max Total Output: 484W Dc Output: 12.6V⎓8A Max AC Output (x2): 120V-2.5A 50Hz/60Hz 300W (surge 600W) USB-A Output (x2): 5V⎓2.4A 12W Max per port (total 24W) USB-C Input/Output (x1): 5/9/12/15/20V⎓3A 60W Max
Peso:	Approx. 3.42 kg
Fabricante:	EcoFlow Innovation ltd.
Dirección:	Primer Piso, Edificio 1, Planta E, Ciudad Industrial de Jiehe, Comunidad de Shuitian, Calle Shiyan, Distrito de Bao'an, Ciudad de Shenzhen, Provincia de Guangdong, P.R. China
Teléfono de emergencia:	+86 0755 86660185
Fax:	/
Correo electrónico:	marketing.cn@ecoflow.com

Sección 2 - Identificación de Peligros

Clasificación:	El uso normal no es peligroso. No retire, abra o rompa la batería. El peligro indicado es la rotura de la batería. El contacto con los ingredientes contenidos en el producto o sus ingredientes puede ser perjudicial.
Apariencia, color y olor:	Objetos sólidos sin olor ni color.
Vía de invasión:	**AGUDA:**Para el control de la exposición, consulte la sección 8. Si la batería se rompe, la solución electrolítica dentro de la batería será corrosiva y puede causar quemaduras.
	Contacto con la piel: La fuga de electrolitos puede causar dolor y irritación en la piel
	Contacto ocular: El vapor de electrolitos puede irritar los ojos. En particular, contiene sustancias que pueden causar inflamación ocular
	Inhalación: La inhalación de material de una batería sellada no es la vía de contacto esperada. El vapor o el humo producidos por la ruptura de la batería pueden causar irritación respiratoria.
	Ingestión: No se espera la ingesta de la batería dado el tamaño. En caso de ingestión de electrolitos, esto puede causar daños en el tejido de la garganta.
Riesgos para la salud:	En el caso de las baterías o monómeros, los materiales químicos se almacenan en cajas de plástico laminadas metálicas o metálicas selladas y están diseñados para soportar las temperaturas y presiones encontradas durante su uso normal. Por lo tanto, durante el uso normal, no existe riesgo físico de incendio, explosión o fuga de materiales peligrosos. Sin embargo, estos tratamientos incorrectos

	pueden provocar fugas de electrolitos si se exponen a incendios, impactos mecánicos adicionales o descomposición. Además, si el fuego circundante se calienta fuertemente, puede emitir gases acres.
Riesgos ambientales:	La fuga de electrolitos o la rotura del recipiente de la batería pueden provocar la fuga de componentes internos al medio ambiente
Riesgo de quemaduras y estallidos:	No maneje la batería en el fuego, de lo contrario puede explotar. No haga un cortocircuito en la batería, de lo contrario puede causar un incendio

Sección 3 -Información sobre la Composición / Ingredientes

Puro ☐ Mezcla☒

Composición química	Fórmula molecular	Número CAS.	Peso (%)
Fosfato de hierro de litio	$LiFePO_4$	15365-14-7	25-35
Grafito	C	7782-42-5	8-12
Hexafluorofosfato de litio	$LiPF_6$	21324-40-3	15-22
Aluminio	Al	7429-90-5	5-8
Cobre	Cu	7440-50-8	10-15
Polímero molecular alto	N/A	N/A	3-5
Níquel	Ni	7440-02-0	0.5-1
Hierro	Fe	7439-89-6	22-30

Nota: El número CAS es el número de registro del servicio químico.

N/A=No aplicable

Sección 4 - Medidas de Primeros Auxilios

Contacto con la piel:	Quítese toda la ropa contaminada y enjuague inmediatamente los cuerpos extraños con jabón y mucha agua durante al menos 15 minutos. Obtenga la asistencia médica.
Contacto ocular:	En caso de contacto electrolito con los ojos, enjuague inmediatamente con abundante agua. Haga que las víctimas se quiten las lentes de contacto si las está usando antes de enjuagar. No dejes que las víctimas se froten los ojos. Consiga ayuda médica.
Inhalación:	Retire al aire fresco. Administre el oxígeno o respiración artificial si es necesario. Consiga la ayuda médica.
Ingestión:	La deglución no se anticipa en condiciones normales. Si accidentalmente come este producto, dilúyalo con abundante agua y busque atención médica. Asegurar que el moco no obstruya las vías respiratorias. No dé nada por boca a una persona inconsciente

Sección 5 - Medidas contra Incendios

Características peligrosas:	No inflamable. Las baterías pueden tener fugas de gases de electrolitos combustibles en caso de exceso de calor resultante de un uso inadecuado.
Productos de combustión peligrosos:	Se puede emitir gas irritante si se quema o se expone al fuego
Métodos y medios de protección contra incendios:	El personal debe estar equipado con una máscara filtrante (cubierta completa) o un respirador de aislamiento. El personal debe llevar ropa y guantes ignífugos y antigás. Cuando la batería se quema al mismo tiempo que otros combustibles, se debe adoptar medidas especiales de extinción de incendios provocados por los combustibles. Dispare todo lo posible del viento
Extintores:	Dióxido de carbono, polvo seco, espuma, etc.

Sección 6 - Medidas de Liberación Accionaria

Precauciones personales	¡Cuidado! Materiales corrosivos. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Asegúrese de que la ventilación sea buena. Uso de equipos de protección personal según sea necesario. Evacúe a las personas a una zona segura.Mantenga a las personas alejadas del viento contrario de las fugas/derrames.
Otras informaciones	Consulte las medidas de protección enumeradas en las Partes 7 y 8.
Medidas de prevención ambiental	Consulte las medidas de protección enumeradas en las Partes 7 y 8. Evite las nuevas fugas o derrames en condiciones de Seguridad. No debe liberarse en el medio ambiente. No se permite el acceso al suelo / subsuelo. Evite que los productos entren en las alcantarillas.
Medidas de prevención ambiental	Evite las nuevas fugas o derrames en condiciones de Seguridad.
Método de limpieza	Recoja y transferiera a un contenedor con etiqueta de reciclaje

Sección 7 - Manipulación y Almacenamiento

Manipulación:	Antes de manipular la batería, el usuario debe leer cuidadosamente las instrucciones del producto. No exprima ni perfore los terminales de la batería con artículos conductores. No calentar ni soldar directamente. No arrojar al fuego. No mezcle diferentes tipos de baterías. No mezcle baterías nuevas con baterías antiguas. Coloque la batería en una bandeja sin conductor.
Almacenamiento:	Almacene la batería en un lugar fresco y ventilado, lejos de fuentes de calor, incendios abiertos, productos químicos corrosivos, alimentos y bebidas. Debido a que los cortocircuitos pueden causar combustión, fugas y rotura, mantenga la batería en su embalaje original antes de usarla. Manténgase alejado de los niños.

Sección 8 — Controles de Exposición, Protección Personal

Concentración máxima permitida:	No hay información disponible
Métodos de monitoreo:	Utilice ventilación u otros equipos de monitoreo para controlar la temperatura, la humedad y el humo.
Control de ingeniería:	Utilice ventilación u otros equipos de monitoreo para controlar la temperatura, la humedad y el humo.
Protección respiratoria:	No es necesario cuando se usa normalmente. Si la batería se rompe, use un equipo de succión autónomo.
Protección ocular / facial:	No es necesario cuando se usa normalmente. Si maneja una batería filtrada o rota, use gafas protectoras.
Protección de la piel y el cuerpo:	No es necesario cuando se usa normalmente. Use delantales de goma y ropa protectora al manipular baterías filtradas o rotas.
Protección de manos:	No es necesario cuando se usa normalmente. Si se trata de baterías filtradas o rotas, use guantes de goma.
Medidas sanitarias:	Trate de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Use guantes adecuados y dispositivos de protección ocular / facial. No coma, beba ni fume al usar este producto. Quitarse la ropa contaminada, lavarla y reutilizarla. La ropa de trabajo contaminada no puede salir del lugar de trabajo. Se recomienda limpiar regularmente el equipo, las áreas de trabajo y la ropa. Lávese las manos antes del descanso y inmediatamente después de manipular el producto. Para proteger el medio ambiente, retire y limpie todo el equipo de protección contaminado antes de reutilizarlo.
Otras medidas de protección:	Ninguno

Sección 9 - Propiedades Físicas y Químicas

Morfología física:	Sólido
Olor:	Sin olor
Valor pH:	No aplicable
Punto de ebullición:	No aplicable
Punto de fusión / punto de congelación:	No aplicable
Punto de inflamación:	No aplicable
Tasa de evaporación:	No aplicable
Límites superiores de inflamabilidad (explosivo) en el aire-Inferior (vol%)-UEL:	No aplicable
Presión de vapor:	No aplicable
Densidad de vapor:	No aplicable
Peso:	No aplicable
Disolución del	Insoluble en agua

agua:	
Solubilidades en otros disolventes:	No aplicable
Coeficiente de distribución (n - octilo / agua):	No aplicable
Temperatura de autoignición:	No aplicable
Temperatura de combustión espontánea:	No aplicable
Viscosidad motora:	No aplicable
Viscosidad dinámica:	No aplicable
Características de la explosión:	No aplicable
Características de oxidación:	No aplicable
Tasa de evaporación:	No aplicable
Temperatura de encendido:	No hay información disponible
Cualquier información adicional:	Ninguno

Sección 10 - Estabilidad y Reactividad

Reactividad:	No hay datos disponibles
Estabilidad química:	Estado estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas
Posibilidad de reacciones peligrosas:	Bajo operación normal, ninguno
Riesgo de polimerización:	No hay información disponible
Condiciones que deben evitarse:	Exposición prolongada al aire o a la humedad
Materiales incompatibles:	Ácidos, álcalis, oxidantes
Productos de descomposición nocivos:	Si se quema o se expone al fuego, puede liberar gases irritantes

Sección 11 – Información Toxicológica

Toxicidad aguda:	No hay información disponible
Toxicidad subaguda y crónica:	Las baterías de iones de litio no contienen sustancias tóxicas
Irritación:	La irritación solo se produce en caso de abuso de la batería y puede causar irritación en la piel, los ojos y las vías respiratorias.
Sensibilización:	No hay información disponible
Mutagenicidad:	No hay información disponible
Carcinógeno:	No hay información disponible
Otros:	Ninguno

Sección 12 –Información Ecológica

Ecotoxicidad:	El uso y la eliminación correctos de las baterías de litio no causarán daños al medio ambiente.
Biodegradable:	No hay información disponible
Bioconcentration or biological accumulation:	No hay información disponible
Otros efectos nocivos:	Ninguno

Sección 13 – Eliminación Abandonada

Naturaleza de los residuos:	No hay información disponible
Métodos de tratamiento de residuos:	Se trata de acuerdo con las regulaciones aplicables en diferentes países. En más países, las baterías usadas están prohibidas de descartar e invitan a los usuarios finales a manejarlas adecuadamente. Los terminales de las baterías de iones de litio deben aislarse, preferiblemente empaquetados en bolsas de plástico antes de su tratamiento.
Embalaje contaminado:	Manejar el contenido / contenedor de acuerdo con las regulaciones locales.
Precauciones:	Los usuarios no pueden quemar baterías

Sección 14 - Información sobre el Transporte

Nota:	Este informe se aplica al transporte aéreo, marítimo o por carretera. La Estación móvil de almacenamiento de energía EFR600 pasó la prueba de la sección 38.3 del Manual de recomendaciones, pruebas y estándares para el transporte de mercancías peligrosas. El transporte de baterías y baterías de litio está regulado por la Organización de aviación civil internacional, la Asociación Internacional de transporte aéreo y el reglamento internacional de mercancías peligrosas marítimas. En el transporte aéreo, el embalaje debe ajustarse a las instrucciones de embalaje de la 64ª edición de la IATA DGR 965 a 967 para el transporte. En el transporte marítimo, el embalaje debe cumplir con las disposiciones especiales 188 de la versión 40 - 20 del reglamento marítimo internacional de mercancías peligrosas. Al transportarse por carretera, el embalaje deberá cumplir con las disposiciones especiales 188 del Acuerdo europeo internacional sobre el transporte de mercancías peligrosas por carretera (adr).
Número UN:	3480/3481
Clase:	9

Categoría de embalaje:	II
Nombre del transporte:	Baterías de litio/baterías de litio embaladas con el equipo/baterías de litio contenidas en el equipo
Logotipo del embalaje:	Cada embalaje debe estar etiquetado con una batería de litio.
Método de embalaje:	No hay información disponible
Modo de transporte:	Transporte aéreo / marítimo / terrestre
Precauciones de transporte:	Antes del transporte, verifique si el embalaje del contenedor está completo y apretado. No hay fugas, colapsos, precipitaciones ni daños durante el transporte. No coloque la mercancía con productos químicos corrosivos. La escala debe mantenerse alejada de la fuente de fuego y la fuente de calor.

Sección 15 – Información Regulatoria

Información regulatoria:	ISO 11014-2009 Ficha de Datos de Seguridad de Productos Químicos - Contenido y Orden de las Secciones. GB/T 16483-2008 Ficha de Datos de Seguridad de Productos Químicos - Contenido y Orden de las Secciones El Código IMDG (Mercancías Peligrosas Marítimas Internacionales) Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) Reglas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, Edición 64, 2023. El Acuerdo Europeo Relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR) Reglamento Relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID) Departamento de Transporte de EE. UU. (DOT) Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS)

Sección 16 –Información Adicional

Información adicional:	La información anterior se basa en los datos que conocemos y se considera correcta. Debido a que esta información puede aplicarse sin nuestro control y puede que no esté familiarizada con estas situaciones, y debido a que los datos proporcionados después de los datos de esta información pueden indicar que la información ha sido modificada, no asumimos ninguna responsabilidad por los resultados de su uso. La condición para proporcionar esta información es que la persona que reciba la información determine por sí misma si el material es adecuado para este uso específico.

====== Fin del informe ======