



Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi S. C. M.

P800
Proyecto C20+ Suministro Agua Desalada
N° Contrato: PRC19139
Contrato EPC para Sistema de Impulsión de
Agua Producto

Plan de Inspección y Ensayo - Touch Up Revestimiento Plantas
(Excepto Edificios)

N° TECHINT

4225-TCHI-Q-PIE-5700-065

N° CMDIC

800-PRC19139-PPL20-5700-20-PO-0065

Rev.	Fecha	Propósito de la emisión	Por	Rev.	Apr.
0	10-07-2024	Para Construcción	ALX	PRR	RIX
1	22-07-2024	Para Construcción			





TECHINT
Ingeniería y Construcción



PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO (PIE) - TOUCH UP REVESTIMIENTO PLANTAS (Excepto Edificios)



Contrato EPC para Sistema de Impulsión de Agua Producto


Descripción de la Actividad	Documentos de Referencia	Método de Inspección y Ensayo	Criterio de Aceptación	Frecuencia	Registros	Equipo de Medición y Ensayos	Responsables	Tipos de Inspección		Observaciones
								R: Revisión Documental	I: Inspección / Medición / Ensayo	
								QC: Inspector de Calidad	C: Control Spot	
								S: Superintendente/ Supervisor	H: Punto de Detención Obligatoria	
1. INICIO DE LA ACTIVIDAD										
1.1	Capacitación al Personal Involucrado	186-PRC19139-00000-5700-45-ES-0004 Especificación Técnica Revestimiento y Pintura	Control Documental	- Personal revestidor capacitado en los esquemas especificados, hojas técnicas de revestimientos y MSDS.	Una vez al inicio de la actividad de cada cuadrilla	Registro de Capacitación CMASS	N/A	S / QC	R	Sin observaciones
2. INSPECCIÓN DE DAÑOS EN EL REVESTIMIENTO										
2.1	Inspección de área dañada	-186-PRC19139-00000-5700-45-ES-0004 Especificación Técnica Revestimiento y Pintura	Inspección Visual Control dimensional	- Identificar visualmente las áreas aplicar Touch up	100% de elementos	Registro de Touch UP Pintura, según aplique: PIN-002 ó PIN-003 	Flexómetro	S / QC	I	Sin observaciones
2.2	Identificación de Capa de Esquema Dañado	- SSPC PA1	Inspección Visual	- Verificación del alcance del daño: En capa de acabado, en capas intermedias, capa base o al sustrato.	100% de elementos	Idem	N/A	S / QC	I	Sin observaciones
3. PREPARACION DE SUPERFICIE										
3.1	Grado de Preparación de Superficie	-186-PRC19139-00000-5700-45-ES-0004 Especificación Técnica Revestimiento y Pintura. -SSPC SP1 -SSPC SP2 -SSPC SP3 -SSPC SP6 -SSPC SP11	Inspección Visual	- Libre de aceite y grasas y contaminantes visibles bajo estandar SSPC SP1 - Libre de escamas de óxido, óxido suelto, aminillas, virutas y pintura mal adherida bajo estandar SSPC SP2 y SSPC SP3. - La superficie estará libre de agua y hielo.	100% de Areas de touch up	 Registro de Touch UP Pintura PIN-002 ó PIN-003	N/A	S / QC	I	Sin observaciones
			Medición Rugosidad	SSPC SP11 : Preparación de superficie al metal desnudo con perfil de anclaje (Sólo cuando el daño llega a metal Base) Para daños con metal expuesto con un area superior a 50 mm x 50 mm. - El promedio de dos mediciones entre 50 um y 75 um.	Cada daño al metal base con área mayor a 50 mm x 50 mm	Registro de Touch UP Pintura PIN-002 ó PIN-003	N/A	S / QC	I	Sin observaciones
3.2	Verificación Orilla de playa		Inspección Visual	- Área adyacente al daño lijada hasta 2 pulgadas generando un bisel a la pintura.	100% de Areas de touch up	 Registro de Touch UP Pintura PIN-002 ó PIN-003	N/A	S / QC	I	Sin observaciones
4. APLICACIÓN DE PINTURA EN TOUCH UP										
4.1	Aplicación de Pintura	-186-PRC19139-00000-5700-45-ES-0004 Especificación Técnica Revestimiento y Pintura. - ASTM E337	Medición de condiciones ambientales	- Verificar que se aplique el esquema correcto según ET - No se aplicará pintura sobre sustratos con temperatura inferior a 5°C y superior a 60 °C. - Temperatura del sustrato 3 grados como mínimo por arriba de la temperatura de punto de rocío: DT ≥ 3°C. - No se aplicará pintura en presencia de lluvia, nieve, niebla , vientos con proyección de partículas ni cuando se tengan mediciones de Humedad realtiva mayores al 85%.	Al inicio de la aplicación	Registro de Touch UP Pintura PIN-002 ó PIN-003	Termohigrómetro Medidor de Punto de rocío Termómetro	S / QC	I	Sin observaciones
		-186-PRC19139-00000-5700-45-ES-0004 Especificación Técnica Revestimiento y Pintura. SSPC PA1 Hojas Técnicas de recubrimientos	Verificación de la preparación de pinturas	- Proporción de mezcla indicada en las hojas técnicas del fabricante (uso de recipientes de medidas y/o balanzas). - Porcentaje de dilución recomendado indicado en las hojas técnicas. - Correcta homogenización de la mezcla. - Verificación de certificados de calidad de las pinturas, lotes y su caducidad.	Todos los días	 Registro de Touch UP Pintura PIN-002 ó PIN-003	N/A	S / QC	I	Sin observaciones



PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO (PIE) - TOUCH UP REVESTIMIENTO PLANTAS (Excepto Edificios)



Contrato EPC para Sistema de Impulsión de Agua Producto

Descripción de la Actividad	Documentos de Referencia	Método de Inspección y Ensayo	Criterio de Aceptación	Frecuencia	Registros	Equipo de Medición y Ensayos	Responsables	Tipos de Inspección		Observaciones
								R: Revisión Documental	I: Inspección / Medición / Ensayo	
							QC: Inspector de Calidad S: Superintendente/ Supervisor	C: Control Spot	H: Punto de Detención Obligatoria	
5. INSPECCIÓN FINAL EN TOUCH UP										
5,1	Inspección Visual	-186-PRC19139-00000-5700-45-ES-0004 Especificación Técnica Revestimiento y Pintura. SSPC PA1	Inspección Visual	- La pintura tendrá una capa uniforme y libre de defectos visuales: Descoladuras, pinholes, capas discontinuas, piel de naranja, contaminación por agentes externos adheridos (tierra, insectos, etc). - La capa de acabado en Poliuretano alifático tendrá el código de color según indica especificación técnica.	100%					
5,2	Medición de Espesores	-186-PRC19139-00000-5700-45-ES-0004 Especificación Técnica Revestimiento y Pintura. SSPC PA2	Medición EPS en: Esquema A1 Superficies menores a 93°C C4 (ambiente cordillerano)	Medición de Espesores de Película Seca por capa: 1ra Capa: Macropoxy 646 a 175 um 2da Capa: Acrolon 7300 a 75 um EPS total de 250 um	100% de Touch ups	 Registro de Touch UP Pintura PIN-002 ó PIN-003	Medidor de Espesores de Película Seca	S/QC	I	Sin observaciones
			Medición EPS en: Esquema A2 Superficies menores a 93°C C5 (ambiente Maritimo)	Medición de Espesores de Película Seca por capa: 1ra Capa: Macropoxy 646 a 100 um 2da Capa: Macropoxy 646 a 125 um 2da Capa: Acrolon 7300 a 75 um EPS total de 300 um						
			Medición EPS en: Esquema A1.1 Ambiente cordillerano	Medición de Espesores de Película Seca por capa: 1ra Capa: Macropoxy 646 a 100 um 2da Capa: Firetex 5062 a 174 um 3ra Capa: Epoxico Epolon 299X a 37.5 um 4ta Capa: Acrolon 7300 a 50 um EPS total de 361.5 um						
			Medición EPS en: Esquema A2.1 Ambiente Maritimo	Medición de Espesores de Película Seca por capa: 1ra Capa: Macropoxy 646 a 112.5 um 2da Capa: Macropoxy 646 a 112.5 um 3ra Capa: Firetex 5062 a 174 um 4ta Capa: Epoxico Epolon 299X a 37.5 um 5ta Capa: Acrolon 7300 a 75 um EPS total de 511.5 um						
			Medición EPS en: Esquema A5.1 Interior Spools	Medición de Espesores de Película Seca por capa: 1ra Capa: Duraplate UHS a 250 um 2da Capa: Duraplate UHS a 250 um EPS total de 500 um						
Medición EPS en: Esquema A7.2 Exterior Spools Enterrados	Medición de Espesores de Película Seca por capa: 1ra Capa: Poly- Cote a 1250 um EPS total de 1250 um									



PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO (PIE) - TOUCH UP REVESTIMIENTO PLANTAS (Excepto Edificios)



Contrato EPC para Sistema de Impulsión de Agua Producto

Descripción de la Actividad	Documentos de Referencia	Método de Inspección y Ensayo	Criterio de Aceptación	Frecuencia	Registros	Equipo de Medición y Ensayos	Responsables	Tipos de Inspección	
								R: Revisión Documental	I: Inspección / Medición / Ensayo
5,3 Detección de discontinuidades de película	-186-PRC19139-00000-5700-45-ES-0004 Especificación Técnica Revestimiento y Pintura. NACE SP0188	Holiday detector de alto Voltaje para esquemas A5.1 y A7.2	Libre de Discontinuidades o exposición de sustrato metálico Esquema A5.1 Voltaje de prueba 2.5 kV Esquema A7.2 Voltaje de prueba 4.0 kV	Cada Reparación	Registro de Touch UP Pintura PIN-002 ó PIN-003 1	Detector de Holidays	QC: Inspector de Calidad S: Superintendente/ Supervisor	C: Control Spot H: Punto de Detención Obligatoria	Observaciones
							QC: Inspector de Calidad	H: Punto de Detención Obligatoria	Sin observaciones

CONTROL DE CAMBIOS	
0	Para Construcción
1	Para Construcción, 2.1 Modificación código de protocolo Pin-002 y Pin-003

COPIA CONTROLADA DIGITAL FISCAL - C-20+ SÓLO PARA USO PERSONAL, PROHIBIDA DISTRIBUCIÓN DIGITAL



COMPañIA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI
Registro de Touch Up Pintura General (EXCEPTO PIPINGy EDIFICIOS)

CALIDAD



Contrato EPC para Sistema de Impulsión de Agua Producto - C20+

Código: PIN-002 - Rev 1 Fecha: Documento N°:

Descripción:	Área / Plataforma						Estación:			
Estructura:	Entre Ejes:						Esquema:			
Condiciones Ambientales	Hora:	%Hr:	T° Ambiente:	T° Superficie:	Punto de Rocío:	DT (Ts- Tr):	Aceptable?:			Plano Aplicable:
Productos aplicados:										

ITEM Estructura / Elemento	REPARACIÓN					LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIE				APLICACIÓN DE PINTURA				INSPECCIÓN FINAL (OK/NO)	COMENTARIOS						
	Esquema	DEFECTO EN CAPA					Equipo	Grado de preparación	Limpieza (OK/NO)	Insp. Visual Superficie (OK/NO)	MEDICIÓN DE RUGOSIDAD (Daños al metal base>50mmx50mm)					MEDICIÓN DE ESPESORES DE PELÍCULA SECA (Spots)					
		1ra capa	2da capa	3ra capa	4ta capa	5ta capa					Lectura 1	Lectura 2	Promedio			1	2	3	Promedio		

INSTRUMENTOS / EQUIPOS DE MEDICIÓN				ESQUEMA APLICADO				
Instrumento:	Marca:	Fecha de vencimiento cal:		Capa	Producto	EPS (micrones)	N° Lote	Fecha Vencimiento
N° de Serie:	Fecha de vencimiento cal:			1°				
Instrumento:	Marca:	Fecha de vencimiento cal:		2°				
N° de Serie:	Fecha de vencimiento cal:			3°				
Instrumento:	Marca:	Fecha de vencimiento cal:		4°				
N° de Serie:	Fecha de vencimiento cal:			5°				
				TOTAL				

Observaciones:

NOTAS:
 1. Condiciones ambientales: una vez al día (al inicio de las actividades)
 2. Medición de rugosidad en daños al metal desnudo mayores a 50mm x 50mm.

Nombre:	Inspector de Calidad TEIC	Trazabilidad TEIC (Recepción)
Firma:		
Fecha:		

