

5	SPOOL 316-SS-00001-S5	316-P-60005	01	376.00 Kg.
4	SPOOL 316-SS-00001-S4	316-P-60004	01	522.90 Kg.
3	SPOOL 316-SS-00001-S3	316-P-60003	02	1039.20 Kg.
2	SPOOL 316-SS-00001-S2	316-P-60002	01	516.20 Kg.
1	SPOOL 316-SS-00001-S1	316-P-60001	01	343.80 Kg.
ITEM	DESCRIPCION	CODIGO PLANO	CTD	PESO

CANTIDAD = 01 UND
PESO TOTAL = 2798.1 KG

TODOS LAS BRIDAS SE UNIRAN CON:
ESPARRAGO ϕ 1 1/8"x160 mm, ASTM A-193 GRADO B7
TUERCA ϕ 1 1/8", ASTM A-194 GRADO 2H
EMPAQUE: GASKET NITRILE, ASME CLASS 150,
FLAT FULL FACE, 1/8" THICK

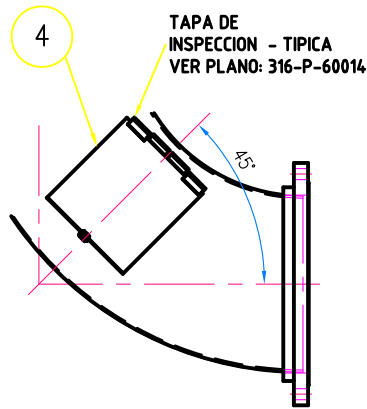
RMP	1477
WO	MC89138

NOTAS:

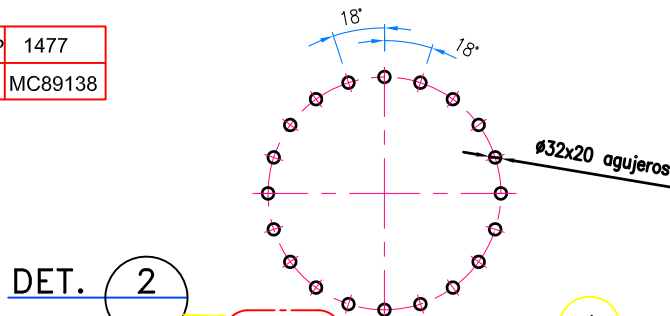
1. TODAS LAS MEDIDAS EN mm. (SIC).
2. LIMPIEZA SUPERFICIAL SEGUN SSPC SP8.
3. PINTURA: 1ra CAPA AMERLOCK 5 MILS., 2da CAPA AMERSHIELD A 5 MILS.
TOTAL ESPESOR SECO 10 MILS. ACABADO COLOR MARRON RAL 8012.
4. ESP: 0000-ESP-P-151 - FABRICACION DE TUBERIAS EN TALLER
5. ESP: 0000-ESP-P-160 - IDENTIFICACION DE TUBERIAS Y CODIGO DE COLORES
6. ESP: 0000-ESP-P-155 - REQUERIMIENTOS DE SOLDADURA Y ENSAYOS NOT PARA TUBERIAS FABRICADAS EN TALLER
7. REVESTIMIENTO INTERIOR ES DE 3/4"; VER ESPECIFICACION TECNICA
0000-ESP-P-012: "TUBERIAS Y ACCESORIOS CON REVESTIMIENTO ELASTOMERICO"
8. PROVEEDOR DEBE ADJUNTAR DOSSIER DE CALIDAD DE FABRICACION.

								COMPAÑIA MINERA ANTAMINA S.A. HUARAZ, PERU		PROYECTO: AREA 316 - PEBBLES ELECTROIMAN 316-MAS-021				
						PLANO: LINEA DE RECHAZO 316-SS-20"-L1E0U-00001 - ARREGLO GENERAL -								
						GERENCIA: INGENIERIA DE MANTENIMIENTO								
						TIPO DE PLANO: SPS								
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA		N° DE PLANO: 316-P-60000		REV. 0
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								AFE: -		AFE: -				
								CONTRATO: -		PO/OS: 079170				
								N° DE PROYECTO: -		ESCALA: INDICADA				

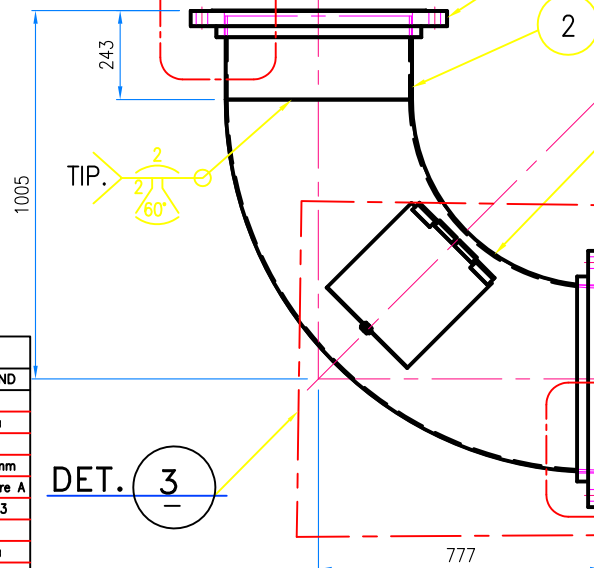
RMP	1477
WO	MC89138



DETALLE 3
ESC: 1/5



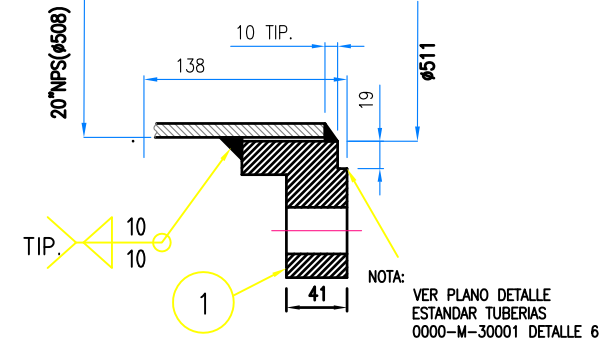
DET. 2



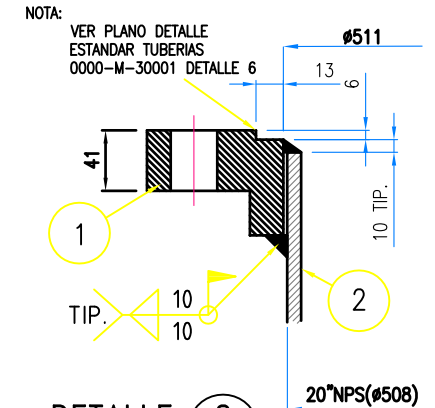
DET. 3

SPOOL 316-SS-00001-S1
ESC 1:20

Denis Manuel Lau Ponce
DENIS MANUEL LAU PONCE
INGENIERO MECÁNICO
Reg. CIP N° 120439



DETALLE 1
ESC: 1/5



DETALLE 2
ESC: 1/5

RECUBRIMIENTO INTERNO DE JEBE			
NORMA	PROPIEDADES FISICAS	CAUCHO	UND
(ASTM-D3486)	RECOMENDACIONES PRACTICAS PARA EL ENJEBADO VULCANIZADO EN CALIENTE		
(ASTM-D412)	TENSION DE ROTURA (MINIMO)	21 ±3	MPa
(ASTM-D412)	ELONGACION MAX. DE ROTURA (MINIMO)	520-700	%
(ASTM-D624)	RESISTENCIA AL DESGARRO EN SUPERFICIE RIGIDA (MINIMO)	72 ±10	N/mm
(ASTM-D2240)	DUREZA (MINIMA)	61 ±3	Shore A
(DIN 53516)	RESISTENCIA A LA ABRASION (MAXIMO)	80	mm3
(ASTM-D1054-91)	RESILIENCIA, % DE REBOTE, BASHORE (MINIMO)	44 ±4	%
(ASTM-D412)	MODULO 300% (MAXIMO)	7.3	MPa
(ASTM-D792)	GRAVEDAD ESPECIFICA	1.11	

TOLERANCIAS GENERALES DE DIMENSIONES										
DESVIACIONES ADMISIBLES RESPECTO AL VALOR NOMINAL (mm)										
DESCRIPCION	0.5 a 3	mas de 3 a 6	mas de 6 a 30	mas de 30 a 120	mas de 120 a 400	mas de 400 a 1000	mas de 1000 a 2000	mas de 2000 a 4000	mas de 4000 a 8000	mas de 8000 a 12000
MEDIA	±0.1	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±2.0	±3.0	±4.0

PESO TOTAL = 343.80 Kg.
CANTIDAD = 01 UND
PESO UNITARIO = 343.80 Kg.

ITEM	DESCRIPCION	CODIGO STOCK	CTD	PESO
4	TAPA DE INSPECCION	-	01	3.30
3	CODO 20"x90", STD.WT., BE, ASTM A234 GR. WPB, ASME B16.9	-	01	143.80
2	TUBO Ø20" x 228 STD.WT., CS, A-53 GR. B-E, ERW, ASME B36.10	-	01	26.70
1	BRIDA SLIP-ON 20", CS, A-105, CL. 150, FF, B16.5	-	02	170.00
SPOOL 316-SS-00001-S1 (01 UNID.)				
ITEM	DESCRIPCION	CODIGO STOCK	CTD	PESO

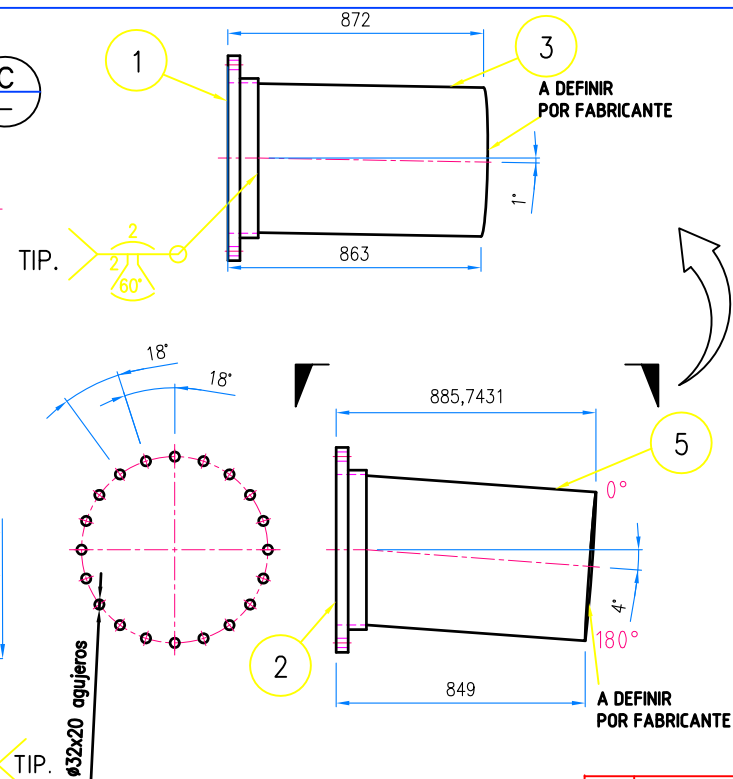
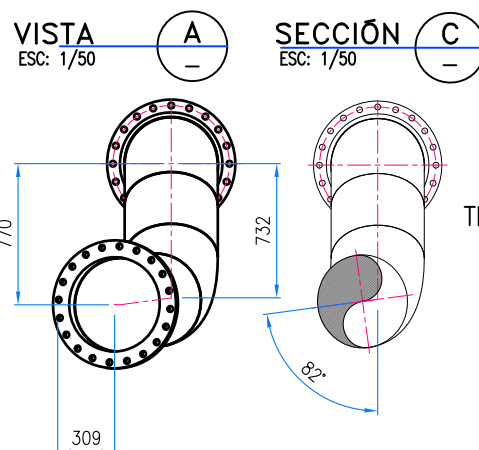
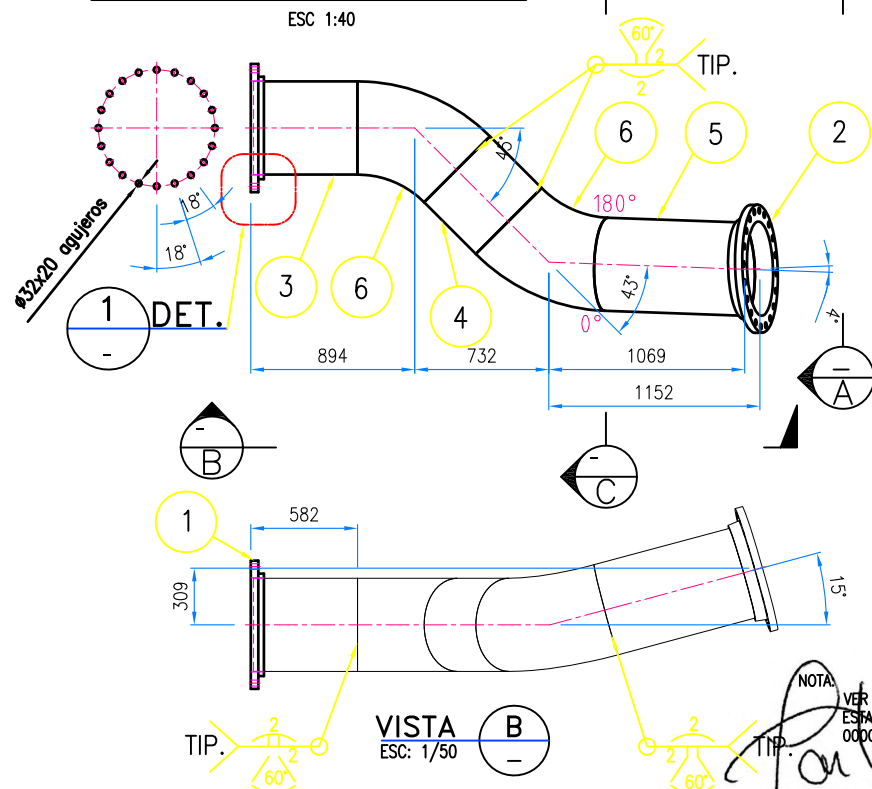
- NOTAS:
- TODAS LAS MEDIDAS EN mm. (SIC).
 - LIMPIEZA SUPERFICIAL SEGUN SSPC SP6.
 - PINTURA: 1ra CAPA AMERLOCK 5 MILS., 2da CAPA AMERSHIELD A 5 MILS. TOTAL ESPESOR SECO 10 MILS. ACABADO COLOR MARRON RAL 8012.
 - ESP: 0000-ESP-P-151 - FABRICACION DE TUBERIAS EN TALLER
 - ESP: 0000-ESP-P-160 - IDENTIFICACION DE TUBERIAS Y CODIGO DE COLORES
 - ESP: 0000-ESP-P-155 - REQUERIMIENTOS DE SOLDADURA Y ENSAYOS NDT PARA TUBERIAS FABRICADAS EN TALLER
 - REVESTIMIENTO INTERIOR ES DE 3/4"; VER ESPECIFICACION TECNICA 0000-ESP-P-012: "TUBERIAS Y ACCESORIOS CON REVESTIMIENTO ELASTOMERICO"
 - PROVEEDOR DEBE ADJUNTAR DOSSIER DE CALIDAD DE FABRICACION.

REV	FECHA	REVISIONES	POR	REV.	APR.
0	21.03.17	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	J.S	A.R.	P.S
B	15.03.17	EMITIDO PARA REVISION Y APROBACION DEL CLIENTE	J.S	A.R.	P.S.
A	09.03.17	EMITIDO PARA REVISION INTERNA	J.S	A.R.	P.S.

		COMPAÑIA MINERA ANTAMINA S.A. HUARAZ, PERU	
AFE:	-	AFE:	-
CONTRATO:	-	PO/OS:	079170
N° DE PROYECTO:	-	ESCALA:	INDICADA

PROYECTO:	AREA 316 - PEBBLES ELECTROIMAN 316-MAS-021		
PLANO:	LINEA: 316-SS-20"-L1E0U-0001-S1 SPOOL: 316-SS-00001-S1 - FABRICACION -		
GERENCIA:	INGENIERIA DE MANTENIMIENTO		
TIPO DE PLANO:	SPS	N° DE PLANO:	316-P-60001
REV.	0		

ESC 1:40



PESO TOTAL = 516.20 Kg.
CANTIDAD = 01 UND
PESO UNITARIO = 516.20 Kg.


ITEM 02 / 05

ESC 1:20

RMP	1477
WO	MC89138


RECUBRIMIENTO INTERNO DE JEBE			
NORMA	PROPIEDADES FISICAS	CAUCHO	UND
(ASTM-D3486)	RECOMENDACIONES PRACTICAS PARA EL ENJEBADO VULCANIZADO EN CALIENTE		
(ASTM-D412)	TENSION DE ROTURA (MINIMO)	21 \pm 3	MPa
(ASTM-D412)	ELONGACION MAX. DE ROTURA (MINIMO)	520-700	%
(ASTM-D624)	RESISTENCIA AL DESGARRO EN SUPERFICIE RIGIDA (MINIMO)	72 \pm 10	N/mm
(ASTM-D2240)	DUREZA (MINIMA)	61 \pm 3	Shore A
(DIN 53516)	RESISTENCIA A LA ABRASION (MAXIMO)	80	mm ³
(ASTM-D1054-91)	RESILIENCIA, % DE REBOTE, BASHORE (MINIMO)	44 \pm 4	%
(ASTM-D412)	MODULO 300% (MAXIMO)	7.3	MPa
(ASTM-D792)	GRAVEDAD ESPECIFICA	1.11	

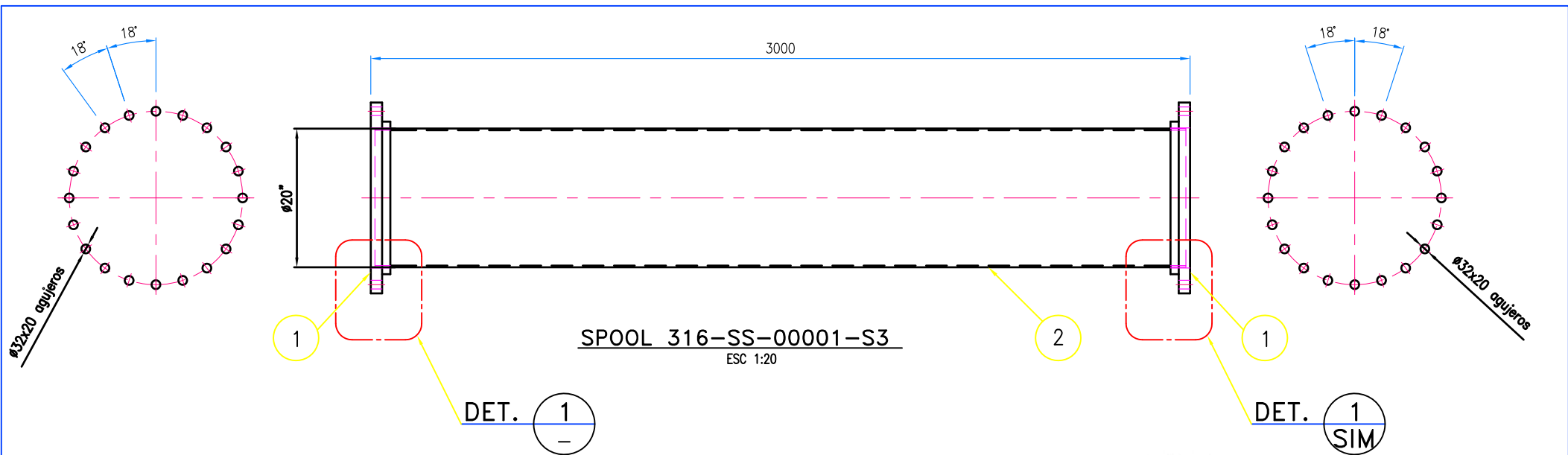
1. TODAS LAS MEDIDAS EN mm. (SIC).
2. LIMPIEZA SUPERFICIAL SEGUN SSPC SP6.
3. PINTURA: 1ra CAPA AMERLOCK 5 MILS., 2da CAPA AMERSHIELD A 5 MILS.
TOTAL ESPESOR SECO 10 MILS. ACABADO COLOR MARRON RAL 8012.
4. ESP: 0000-ESP-P-151 - FABRICACION DE TUBERIAS EN TALLER
5. ESP: 0000-ESP-P-160 - IDENTIFICACION DE TUBERIAS Y CODIGO DE COLORES
6. ESP: 0000-ESP-P-155 - REQUERIMIENTOS DE SOLDADURA Y ENSAYOS NDT PARA TUBERIAS FABRICADAS EN TALLER
7. REVESTIMIENTO INTERIOR ES DE 3/4"; VER ESPECIFICACION TECNICA
0000-ESP-P-012: "TUBERIAS Y ACCESORIOS CON REVESTIMIENTO ELASTOMERICO"
8. PROVEEDOR DEBE ADJUNTAR DOSSIER DE CALIDAD DE FABRICACION.

NOTA: VER PLANO DETALLE
ESTANDAR TUBERIAS
0000-M-30001 DET.

DENIS MANUEL LAU PONCE
INGENIERO MECÁNICO
CIP Nº 120439

TOLERANCIAS GENERALES DE DIMENSIONES										
DESVIACIONES ADMISIBLES RESPECTO AL VALOR NOMINAL (mm)										
DESCRIP- CION	0.5 3	mas de 3 6	mas de 6 30	mas de 30 120	mas de 120 400	mas de 400 1000	mas de 1000 2000	mas de 2000 4000	mas de 4000 8000	mas de 8000 12000
MEDIA	±0.1	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±2.0	±3.0	±4.0

6	CODO 20"x45", STD.WT., BE, ASTM A234 GR. WPB, ASME B16.9	—	02	143.8
5	TUBO #20" x 769 STD.WT., CS, A-53 GR. B-E, ERW, ASME B36.10	—	01	90.10
4	TUBO #20" x 399 STD.WT., CS, A-53 GR. B-E, ERW, ASME B36.10	—	01	46.70
3	TUBO #20" x 872 STD.WT., CS, A-53 GR. B-E, ERW, ASME B36.10	—	01	66.40
2	BRIDA SPLIP ON 20", CS, A-105, CL. 150, FF, B16.5	—	01	85.00
1	BRIDA SLIP-ON 20", CS, A-105, CL. 150, FF, B16.5	—	01	85.00
	SPPOOL 316-SS-00001-S2 (01 UNID.)			
ITEM	DESCRIPCION	CODIGO STOCK	CTD	PESO

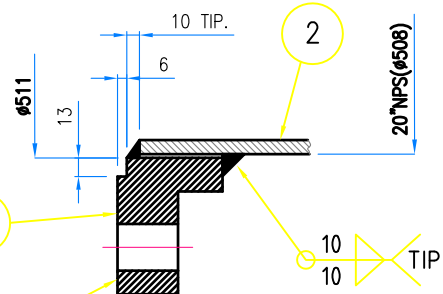
						 COMPANIA MINERA ANTAMINA S.A. HUARAZ, PERU	PROYECTO: AREA 316 - PEBBLES ELECTROIMAN 316-MAS-021 PLANO: LINEA: 316-SS-20"-L1E0U-0001-S2 SPOOL: 316-SS-00001-S2 - FABRICACION -			
O	21.03.17	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	J.S	A.R.	P.S.		AFE: -	AFE: -		
B	15.03.17	EMITIDO PARA REVISION Y APROBACION DEL CLIENTE	J.S	A.R.	P.S.					
A	09.03.17	EMITIDO PARA REVISION INTERNA	J.S	A.R.	P.S.					
REV	FECHA	REVISIONES	POR	REV.	APR.	N° DE PROYECTO: -	ESCALA: INDICADA	TIPO DE PLANO: SPS	N° DE PLANO: 316-P-60002	REV. 0



RECUBRIMIENTO INTERNO DE JEBE				
NORMA	PROPIEDADES FISICAS	CAUCHO	UND	
(ASTM-D3486)	RECOMENDACIONES PRACTICAS PARA EL ENJEBADO VULCANIZADO EN CALIENTE			
(ASTM-D412)	TENSION DE ROTURA (MINIMO)	21 ±3	MPa	
(ASTM-D412)	ELONGACION MAX. DE ROTURA (MINIMO)	520-700	%	
(ASTM-D624)	RESISTENCIA AL DESGARRO EN SUPERFICIE RIGIDA (MINIMO)	72 ±10	N/mm	
(ASTM-D2240)	DUREZA (MINIMA)	61 ±3	Shore A	
(DIN 53516)	RESISTENCIA A LA ABRASION (MAXIMO)	80	mm3	
(ASTM-D1054-91)	RESILIENCIA, % DE REBOTE, BASHORE (MINIMO)	44 ±4	%	
(ASTM-D412)	MODULO 300% (MAXIMO)	7.3	MPa	
(ASTM-D792)	GRAVEDAD ESPECIFICA	1.11		

TOLERANCIAS GENERALES DE DIMENSIONES										
DESVIACIONES ADMISIBLES RESPECTO AL VALOR NOMINAL (mm)										
DESCRIPCION	0.5 a 3	mas de 3 a 6	mas de 6 a 30	mas de 30 a 120	mas de 120 a 400	mas de 400 a 1000	mas de 1000 a 2000	mas de 2000 a 4000	mas de 4000 a 8000	mas de 8000 a 12000
MEDIA	±0.1	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±2.0	±3.0	±4.0

NOTA:
VER PLANO DETALLE
ESTANDAR TUBERIAS
0000-M-30001 DETALLE 6



DETALLE 1
ESC: 1/5

Denis Manuel Lau Ponce
DENIS MANUEL LAU PONCE
INGENIERO MECANICO
Reg. CIP Nº 120439

RMP	1477
WO	MC89138

PESO TOTAL = 1039.20 Kg.
CANTIDAD = 02 UND
PESO UNITARIO = 519.60 Kg.

2	TUBO #20" x 2985 STD.WT., CS, A-53 GR. B-E, ERW, ASME B36.10	-	01	349.60
1	BRIDA SLIP-ON 20", CS, A-105, CL. 150, FF, B16.5	-	02	170.00
SPOOL 316-SS-00001-S3 (02 UNID.)				
ITEM	DESCRIPCION	CODIGO STOCK	CTD	PESO

NOTAS:

- TODAS LAS MEDIDAS EN mm. (SIC).
- LIMPIEZA SUPERFICIAL SEGUN SSPC SP6.
- PINTURA: 1ra CAPA AMERLOCK 5 MILS., 2da CAPA AMERSHIELD A 5 MILS. TOTAL ESPESOR SECO 10 MILS. ACABADO COLOR MARRON RAL 8012.
- ESP: 0000-ESP-P-151 - FABRICACION DE TUBERIAS EN TALLER
- ESP: 0000-ESP-P-160 - IDENTIFICACION DE TUBERIAS Y CODIGO DE COLORES
- ESP: 0000-ESP-P-155 - REQUERIMIENTOS DE SOLDADURA Y ENSAYOS NDT PARA TUBERIAS FABRICADAS EN TALLER
- REVESTIMIENTO INTERIOR ES DE 3/4"; VER ESPECIFICACION TECNICA 0000-ESP-P-012: "TUBERIAS Y ACCESORIOS CON REVESTIMIENTO ELASTOMERICO"
- PROVEEDOR DEBE ADJUNTAR DOSSIER DE CALIDAD DE FABRICACION.

REV	FECHA	REVISIONES	POR	REV.	APR.
0	21.03.17	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	J.S	A.R.	P.S.
B	15.03.17	EMITIDO PARA REVISION Y APROBACION DEL CLIENTE	J.S	A.R.	P.S.
A	09.03.17	EMITIDO PARA REVISION INTERNA	J.S	A.R.	P.S.



**COMPAÑIA MINERA
ANTAMINA S.A.**
HUARAZ, PERU

AFE: - AFE: -

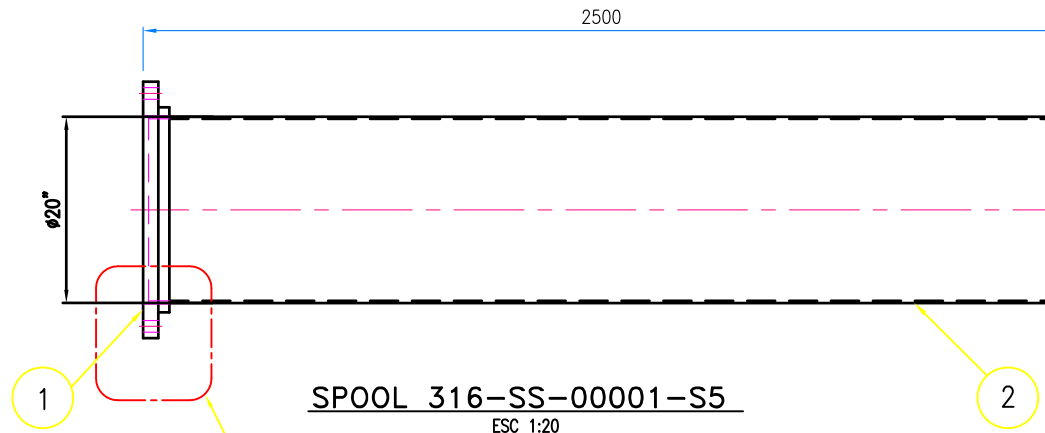
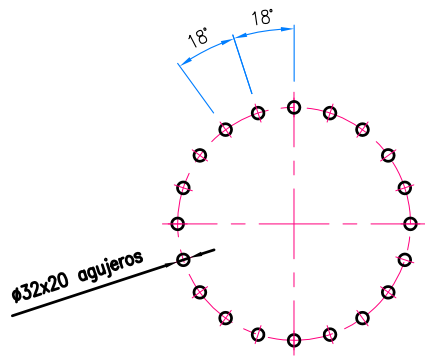
CONTRATO: - PO/OS: 079170

Nº DE PROYECTO: - ESCALA: INDICADA

PROYECTO: AREA 316 - PEBBLES
ELECTROIMAN 316-MAS-021
PLANO: LINEA: 316-SS-20"-L1E0U-0001-S3
SPOOL: 316-SS-00001-S3
- FABRICACION -

GERENCIA: INGENIERIA DE MANTENIMIENTO

TIPO DE PLANO: SPS N° DE PLANO: 316-P-60003 REV. 0



DET. 1

RECUBRIMIENTO INTERNO DE JEBE			
NORMA	PROPIEDADES FISICAS	CAUCHO	UND
(ASTM-D3486)	RECOMENDACIONES PRACTICAS PARA EL ENJEBADO VULCANIZADO EN CALIENTE		
(ASTM-D412)	TENSION DE ROTURA (MINIMO)	21 ±3	MPa
(ASTM-D412)	ELONGACION MAX. DE ROTURA (MINIMO)	520-700	%
(ASTM-D624)	RESISTENCIA AL DESGARRO EN SUPERFICIE RIGIDA (MINIMO)	72 ±10	N/mm
(ASTM-D2240)	DUREZA (MINIMA)	61 ±3	Shore A
(DIN 53516)	RESISTENCIA A LA ABRASION (MAXIMO)	80	mm3
(ASTM-D1054-91)	RESILIENCIA, % DE REBOTE, BASHORE (MINIMO)	44 ±4	%
(ASTM-D412)	MODULO 300% (MAXIMO)	7.3	MPa
(ASTM-D792)	GRAVEDAD ESPECIFICA	1.11	

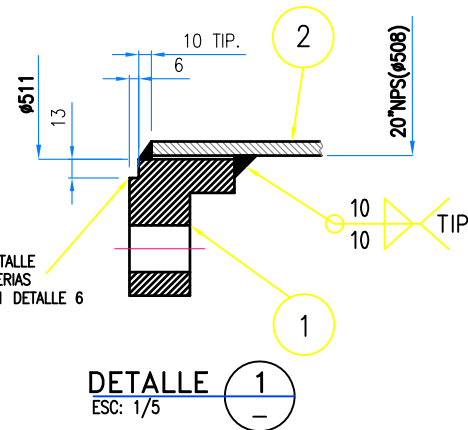
TOLERANCIAS GENERALES DE DIMENSIONES										
DESVIACIONES ADMISIBLES RESPECTO AL VALOR NOMINAL (mm)										
DESCRIPCION	0.5 a 3	mas de 3 a 6	mas de 6 a 30	mas de 30 a 120	mas de 120 a 400	mas de 400 a 1000	mas de 1000 a 2000	mas de 2000 a 4000	mas de 4000 a 8000	mas de 8000 a 12000
MEDIA	±0.1	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±2.0	±3.0	±4.0

NOTAS:

- TODAS LAS MEDIDAS EN mm. (SIC).
- LIMPIEZA SUPERFICIAL SEGUN SSPC SP6.
- PINTURA: 1ra CAPA AMERLOCK 5 MILS., 2da CAPA AMERSHIELD A 5 MILS. TOTAL ESPESOR SECO 10 MILS. ACABADO COLOR MARRON RAL 8012.
- ESP: 0000-ESP-P-151 - FABRICACION DE TUBERIAS EN TALLER
- ESP: 0000-ESP-P-160 - IDENTIFICACION DE TUBERIAS Y CODIGO DE COLORES
- ESP: 0000-ESP-P-155 - REQUERIMIENTOS DE SOLDADURA Y ENSAYOS NDT PARA TUBERIAS FABRICADAS EN TALLER
- REVESTIMIENTO INTERIOR ES DE 3/4"; VER ESPECIFICACION TECNICA 0000-ESP-P-012: "TUBERIAS Y ACCESORIOS CON REVESTIMIENTO ELASTOMERICO"
- PROVEEDOR DEBE ADJUNTAR DOSSIER DE CALIDAD DE FABRICACION.

NOTA:

VER PLANO DETALLE ESTANDAR TUBERIAS 0000-M-30001 DETALLE 6



DENIS MANUEL LAU PONCE
INGENIERO MECANICO
Reg. CIP N° 120439

RMP	1477
WO	MC89138

PESO TOTAL = 376.00 Kg.
CANTIDAD = 01 UND
PESO UNITARIO = 376.00 Kg.

2	TUBO Ø20" x 2485 STD.WT., CS, A-53 GR. B-E, ERW, ASME B36.10	-	01	291.00
1	BRIDA SLIP-ON 20", CS, A-105, CL. 150, FF, B16.5	-	01	85.00
SPOOL 316-SS-00001-S5 (01 UNID.)				
ITEM	DESCRIPCION	CODIGO STOCK	CTD	PESO

REV	FECHA	REVISIONES	POR	REV.	APR.
0	21.03.17	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	J.S	A.R.	P.S.
B	15.03.17	EMITIDO PARA REVISION Y APROBACION DEL CLIENTE	J.S	A.R.	P.S.
A	09.03.17	EMITIDO PARA REVISION INTERNA	J.S	A.R.	P.S.



COMPANIA MINERA ANTAMINA S.A.
HUARAZ, PERU

AFE:	-	AFE:	-
CONTRATO:	-	PO/OS:	079170
N° DE PROYECTO:	-	ESCALA:	INDICADA

PROYECTO: AREA 316 - PEBBLES
ELECTROIMAN 316-MAS-021
PLANO: LINEA: 316-SS-20"-L1E0U-0001-S5
SPOOL: 316-SS-00001-S5
- FABRICACION -

GERENCIA:	INGENIERIA DE MANTENIMIENTO		
TIPO DE PLANO:	SPS	N° DE PLANO:	316-P-60005
REV.	0		