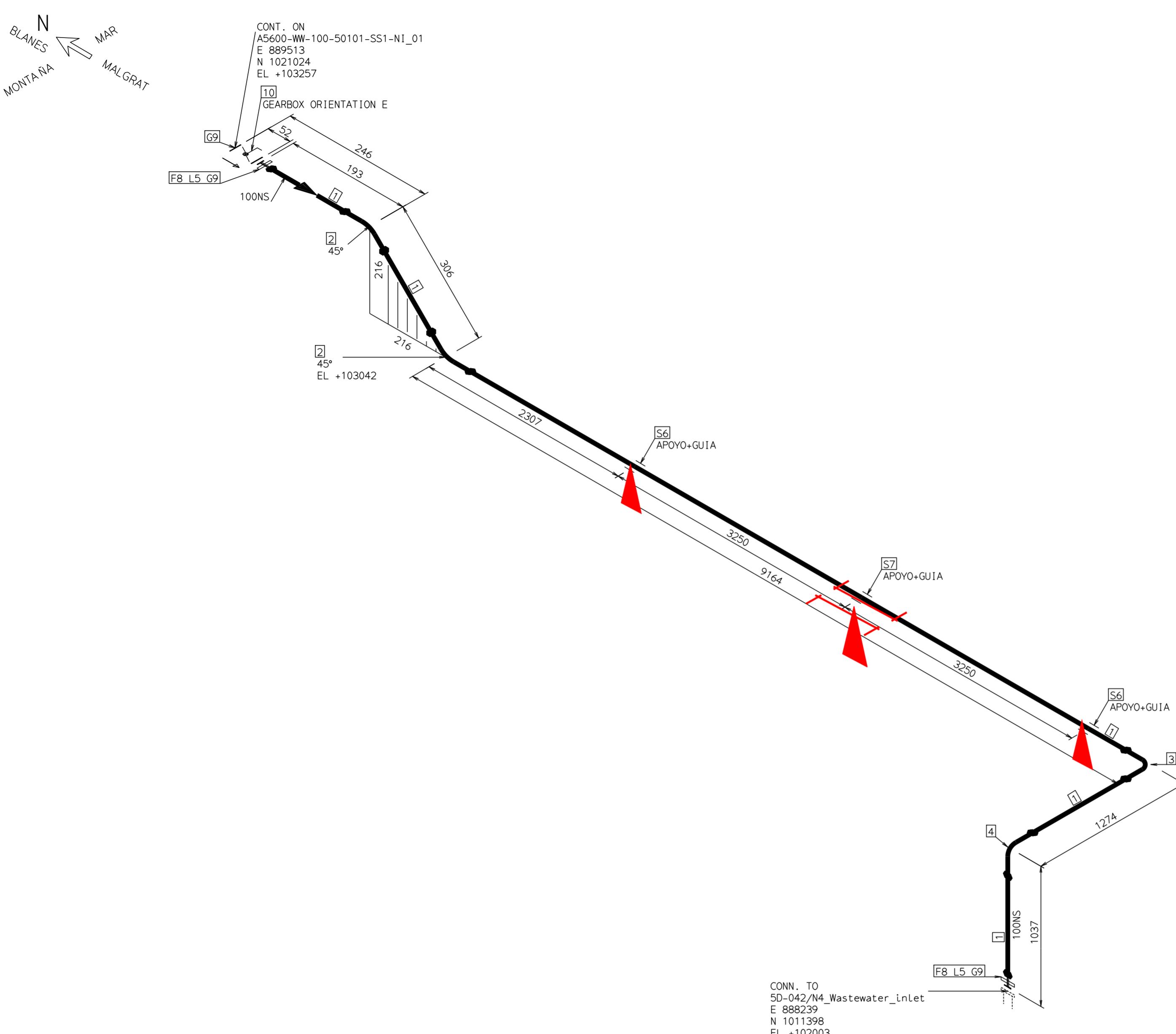




## ISOMETRIC IFC - CHECK LIST

Line Number	A5600WW50102_01		Stress CN / Level	Nº 205	Level: 1*	 <b>AGC – APCE 2 PROJECT</b> <b>850002</b> AGC Pharma Chemicals Europe, S.L.U. <b>HOLDS</b>		
Isometric Number:	A5600-WW-100-50102-SS1-NL_01		Process Approval Required	YES	NO X			
<b>Information to be attached:</b>						Intrumentation Approval Required (N/A)		
Master Copy of PID:	YES X	N/A	Nº 850002-5000-PID-0021-052	Rev. B				
Dismantling Isometric:	YES	N/A X	Nº	Rev.				
PID Modification Sheet:	YES	N/A X	Nº	Rev.				
Equipment Vendor Dwg. :	YES X	N/A	Nº 850002-TECNILUM-GAD-A2001-003-03	Rev. C				
Instrument Dwg. :	YES	N/A X	Nº	Rev.				
Project By-Pass <sup>(*)</sup> :	YES	N/A X	Nº	Rev.				
SPO Approved Isometric:	YES	N/A	Rev.	Extraction Date:				
SIT Approved Isometric:	YES	N/A	Rev.	Extraction Date:				
<b>A VERIFICAR / TO BE CHECKED</b>						-X- NO APPLICA / NOT APPLICABLE		
Revision By : (D) Designer / (LDG) Design Leader / (ST) Stress Specialist / (LST) Stress Leader / (SP) Supports Specialist / (LSP) Supports leader / (M) Materials / (SL) Spooler / (CHK) Issuer / (L) Discipline Lead						By: D/LDG      By: LDG		
So Information	Nº de linea según PID y lista de líneas / Line Nbr. according to PID and line list						IFC REV 0 REV 1 REV 2	
	Datos de la linea según lista de líneas / Line data according to line list						✓ X <sup>(1)</sup> 1st-Chk <sup>(2)</sup> 2nd-Chk <sup>(3)</sup>	
Equipment	Clase de tubería según PID y Lista de Líneas / Piping class according to PID and Line List						By: D/LDG      By: LDG	
	Vinculo E3D con Diagramas (Process Unit, Temp. Operación, Numeración TODAS válvulas manuales) / Link between E3D and Diagrams (Process Unit, Op Temp, ALL manual valves Tagged).						✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
Line Design	Diámetro de la linea indicado en número de linea en el cajetín / Line diameter indicated in the line number in the title block.						By: D/LDG      By: LDG	
	Equipo modelado según plano Vendor válido para generar isométrica IFC / Equipment modelled according Vendor drawing valid for Isometric IFC generation.						✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
Stress	Código / Code: 2 ✓ 3						By: D/LDG      By: LDG	
	Nombre de tubuladuras según PID y plano Vendor / Name of nozzle according to PID and Vendor drawing						✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
Supports	Rating y diámetro de tubuladuras según plano Vendor / Rating and diameter of nozzles according to vendor drawing						By: D/LDG      By: LDG	
	Posición y elevación de tubuladuras según plano Vendor / Position and elevation of nozzles according to Vendor drawing						✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
Revision By : (D) Designer / (LDG) Design Leader						By: D/LDG      By: LDG		
Línea sin colisión (verificación incluyendo la nube de puntos) / Line is clash free (checked including points cloud)						✓ ✓		
Comentarios de SPO a líneas críticas recibidos e implementados antes de extracción final para emisión / Process comments to critical lines received and implemented before final extraction for issuance						X		
Verificación contra P&ID y Lista de Líneas / Check Iso vs P&ID and Line List : Correcta referencia de la continuidad de la isométrica en líneas nuevas, líneas existentes u otra hoja de la isométrica en los extremos de linea y sus ramales, incluyendo elevaciones y coordenadas / Correct continuity isometric reference to new lines, existing lines or other isometric sheet in each end of the line and its branches including elevations and coordinates						✓ ✓		
Verificación contra P&ID / Check Iso vs P&ID : Elementos en linea incluidos, secuencia de picajes, pendiente, sentido de flujo, numeración de instrumentos, cambios de especificación, cumplimiento de notas / in-line components included, branch sequences, slope, flow direction, instrument numbering, pipe class breaks, notes accomplishment						✓ ✓ ✓ ✓		
Verificación contra P&ID / Check Iso vs P&ID : Longitudes requeridas de entrada y/o salida a equipos, distancias y/o elevaciones mínimas o máximas requeridas, formación de condensados / Required inlet and/or outlet lengths to equipments, minimum or maximum distances and/or elevations, condensate generation						✓ ✓ ✓ ✓		
Comentarios de SIT a recibidos e implementados antes de extracción final para emisión / Instrumentation comments received and implemented before final extraction for issuance						X		
Verificación contra Planos de Vendor o Hook-up Instrumentacion / Check Iso vs Instrument Vendor Drawings or Hook-up : Tamaño de las válvulas de control y de seguridad, instalación acuerdo a hook-up / Size of control valves and safety valves, instrument installation according to hook-up						✓ ✓		
Picajes según tabla de picajes correspondiente / Branch configuration according to correspondent branch table						✓ ✓		
Ventos y drenajes de Procesos según requerimientos de PIDs y de puntos altos y bajos para prueba hidrostática y modelados según "assembly" correspondiente / Process vents and drains according PID requirements and high and low points for hydrostatic test and modelled according proper assembly						✓ ✓		
Verificación de distancia mínima entre soldaduras / Check minimum distance between welds						✓ ✓		
Notas explicativas adicionales incorporadas / Additional clarification notes added						X		
Revision By : (ST) Stress Specialist / (LST) Stress Leader						By: ST/LST      By: LST		
El cálculo de stress disponible no está pendiente de revisión en curso / Available stress calculation is not awaiting for revision						By: ST/LST      By: LST		
Los requisitos según el cálculo de stress están incorporados (si son aplicables) / Stress calculation requirements have been added (if applicable)						By: ST/LST      By: LST		
Revision By : (SP) Supports Specialist / (LSP) Supports leader						By: SP/LSP      By: LSP		
La linea está soportada por completo y la lista de soportes rellena / Line is completely supported and support list updated						By: SP/LSP      By: LSP		
Concepto de soporte y separación máxima entre soportes / Support concept and support spans						By: SP/LSP      By: LSP		
Requerimientos de soportes estan de acuerdo al cálculo de stress y ajustados con el especialista de Stress / Support requirements according to stress calculation note are included and adjusted jointly with stress specialist						By: SP/LSP      By: LSP		
Numeración correcta de los soportes / Supports correctly numbered						By: SP/LSP      By: LSP		
Código de soportes correctamente indicados (STD - SPC - COM - MRS - PRF) / Support code correctly indicated (STD - SPC - COM - MRS - PRF)						By: SP/LSP      By: LSP		
Marcado de elementos soldados de los soportes en Iso Spool preliminar correspondiente / Mark-up of welded supports components in the correspondent preliminary Iso Spool						By: SP/LSP      By: LSP		
Revision By : (M) Materials						By: M/LM      By: LM		
La Linea pertenece a alguna o varias categorías de Crítica. La Linea está listada en la Lista de Líneas Críticas de Materiales. Sus isométricas requieren Verificación exhaustiva / The Line belongs to one or several categories of Criticality. The Line is listed in the Critical Material Lines List. The isometrics require exhaustive verification						By: M/LM      By: LM		
Todos los materiales están identificados en la isométrica y se encuentran listados en el listado de materiales / All materials are identified in the isometric and are listed in the BOM						By: M/LM      By: LM		
Añadidos elementos especiales de tubería en Línea de acuerdo a PIDs última revisión y lista de especiales de tubería (Verificar en adicional correcta Numeración, criterios de Posicionamiento en diseño si aplican) / Inclusion of special piping elements in line according to PIDs latest review and Special Piping Material List (Verify identification number, piping design location criteria if applicable)						By: M/LM      By: LM		
Nº de identificación de válvulas manuales (según PID) / Identification number of manual valve (according to PID)						By: M/LM      By: LM		
Todas las juntas y pernos colocadas según tipo requerido (RF, FF, Bolts, Machine Bolts) / All gaskets and bolts placed according required type (RF, FF, Bolts, Machine Bolts)						By: M/LM      By: LM		
Extensión de volante de válvula modelada y reflejada en lista de materiales de la isométrica / Valves axis extension modelled and reflected in Isometric BOM						By: M/LM      By: LM		
Válvulas colocadas según PID y Piping Class / Valves placed according PID an Piping Class						By: M/LM      By: LM		
Revision By : (CHK) Issuer						By: CHK		
						1st-Chk <sup>(2)</sup>	2nd-Chk <sup>(3)</sup>	
						✓ X	✓ X	
Final Check	La isométrica verificada por Procesos (SPO) se corresponde a la última revisión / The isometric verified by Process (SPO) corresponds to its last revision						By: CHK	
	La isométrica verificada por Instrumentación (SIT) se corresponde a la última revisión / The isometric verified by Instrumentation (SIT) corresponds to its last revision						By: CHK	
Las notas a mano están incorporadas en las isométricas / The hand-made annotation is included						By: CHK		
La revisión de los documentos para la verificación siguen siendo las actuales / Current revision of documents for checking are still the latest available						By: CHK		
El número de revisión y la fecha son correctos / The revision number and the date are correct						By: CHK		
Todos los comentarios se han revisado para se incluidos o descartados / All comments have been checked to be included or discarded						By: CHK		
Holds resueltos o en su defecto By-Pass aprobado / Holds resolved or instead By-Pass approved						By: CHK		
<b>SIGNATURES (Name and date)</b>								
DESIGN LEADER (LD)	REVIEWED By Giuseppe Passero at 12:00 pm, Mar 21, 2023	SUPPORTS LEADER (LSP)		ISSUER (CHK)				
STRESS LEADER (LST)		MATERIALS (M)		DISCIPLINE LEAD (L)				
NOTES:								
[1] If "X" marked, a "HOLD" note should be included in the Holds area for justification.								
[2] 1st checking round: Checker to place a (✓) or a (X) confirming or not Designer verification. A (✓) or a (X) should also be placed to confirm or reject any (X) mark placed by the Designer confirming or not the implicit HOLD.								
[3] 2nd checking round: Checker to place a (✓) to validate the points that were not confirmed in the 1st round and were corrected by respective Specialist.								
[4] If an isometric with HOLD is approved by IFC Leader for issuance, the correspondent By-Pass should be attached.								


**MATERIAL LIST - FABRICATION**

ITEM DESCRIPTION	DN (MM)	QUANTITY
1 Pipes (Length), ASME B36.19/B36.10, BE, SeamLess, -, /S-10S ASTM A312 Gr.TP316L,	100	11.1M
2 45° Elb LR, ASME B16.9, BW Ends, SeamLess, -, /S-10S ASTM A403 Gr.WP316L,	100	2
3 90° Elb LR, ASME B16.9, BW Ends, SeamLess, -, /S-10S ASTM A403 Gr.WP316L,	100	1
4 90° Elb LR, ASME B16.9, BW Ends, SeamLess, -, /S-10S ASTM A403 Gr.WP316L,	100	1
5 Stub SP, EN 1092-1 Type 35, BW Ends, -, -, /S-10S EN 10222-5 Gr.X2CrNiMo17-12-2,	100	2
6 APOYO+GUIA	100	2
7 General purpose ATTA	100	1

ITEM DESCRIPTION	DN (MM)	QUANTITY
8 LJ Flg, EN 1092-1 Type 02, RF, PN 16, -, / EN 10222-5 Gr.X2CrNiMo17-12-2,	100	2
9 NM Flat Gk, EN 1514-1, RF as per EN 1092-1, PN 16, IBC Type, Thk=2mm, SIGMA 500, TA-Luft/ Modified PTFE,	100	3
10 But Waf, PN 16, RF or FF, Antistatic/ EN 10213 Gr.GX5CrNiMo19-11-2,	100	1

**PIPING DPT.  
STRESS  
WITH COMMENTS**

By Nuria Hernández at 4:55 pm, Mar 23, 2023

**PIPING DPT.  
MASTER  
IFC**

By Giuseppe Passero at 12:50 pm, Mar 23, 2023

**PIPING DPT.  
DESIGNED**

By mimportero at 3:58 pm, Mar 22, 2023

0	21/02/2023	IFC	MPM	GPA	FGR
Revision	Date	Description	Drawing by	Checked by	Approved by

**AGC**  
AGC Pharma Chemicals Europe S.L.U.

**TEN** TECHNIP  
ENERGIES

NOTAS:	PID Nbr.	850002-5000-PID-0021-052	CONFIDENTIAL	850002 - APCE 2 PROJECT
1- Todas las dimensiones en milímetros	Piping Class	SS1	Not to disclose without authorization	
2- Soportes para líneas menores de DN50 a definir por Contratista Mecánico.	PWHT (Y or N)	N/A	This document is disclosed only to authorized people who need to know.	UNIT: 5000 LINE NBR: A5600-WW-100-50102-SS1-NI_01
3- El Contratista Mecánico incluirá como material de fabricación juntas, tuercas y tornillos .				850002 PROJECT A5600 DESIGN AREA WW50102SS1 LINE-ID 01 TRAIN 1/1 SHEET 0 REV.
4- Spooling y Prefabricacion de líneas deberá considerar ajustes de tubería por Contratista Mecánico.				
5- Lista de líneas ver documento 850002-0000-NM-0022-001				
- Fecha de extracción de la ISO				