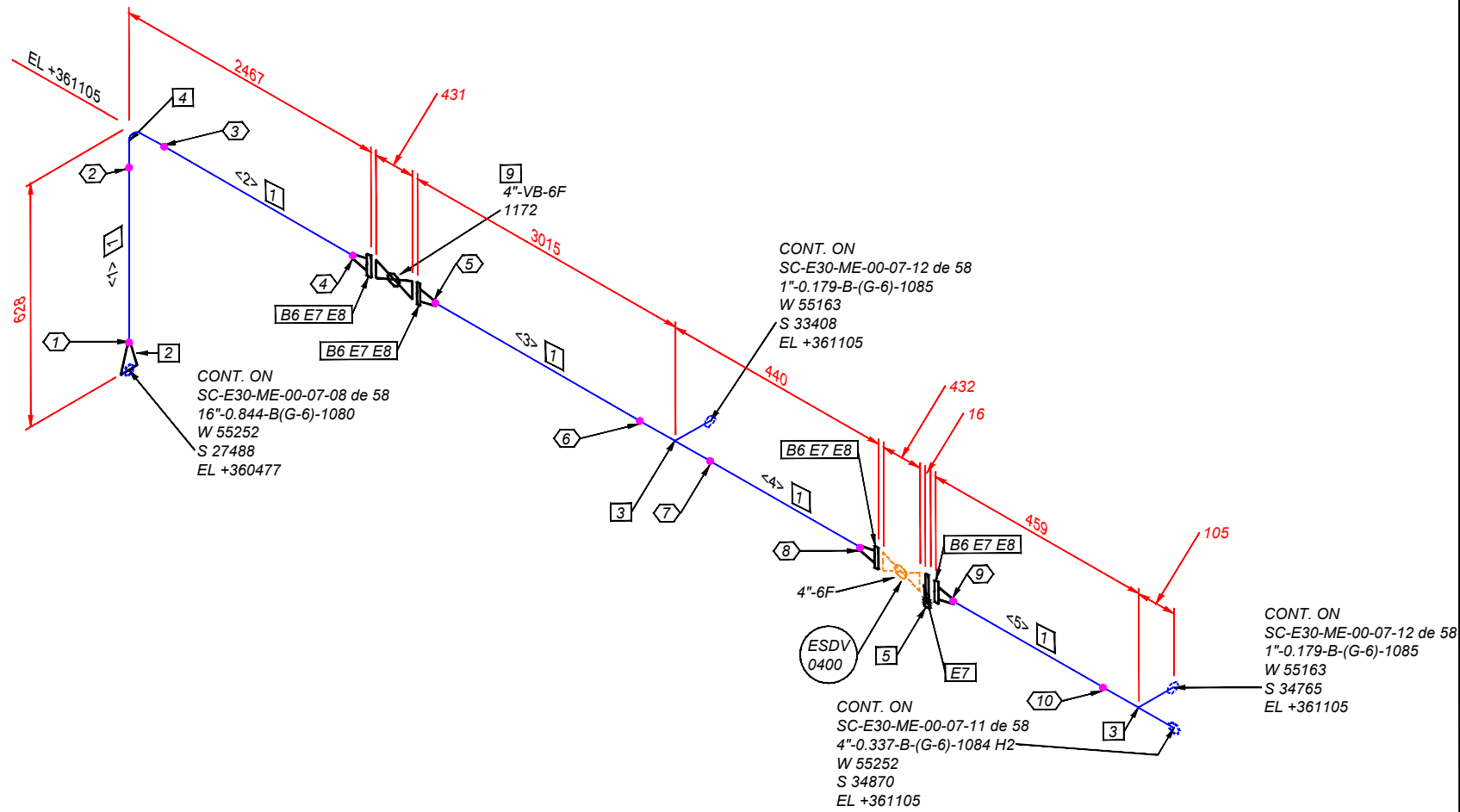


F  
E  
D  
C  
B  
A



LISTA DE MATERIALES

| ÍTEM.                    | DIÁM.(Pulg) | DESCRIPCIÓN  | CANT.   |
|--------------------------|-------------|--|---------|
| <b>TUBERÍA</b>           |             |  |         |
| 1                        | 4           | TUBERÍA SIN COSTURA, ASTM A-106 GR. B, SCH. 80, ASME B36.10, BW.   | 5800 mm |
| <b>ACCESORIOS</b>        |             |  |         |
| 2                        | 8X4         | REDUCCIÓN CONCÉNTRICA, ASTM A-234 GR. WPB, SCH. 80x80, ASME B16.9, BW.   | 1       |
| 3                        | 4X2         | TE REDUCTORA, ASTM A-234 GR. WPB, SCH. 80, ASME B16.9, BW.   | 2       |
| 4                        | 4           | CODO 90° RL, ASTM A-234 GR. WPB, SCH. 80, ASME B16.9, BW.  | 1       |
| 5                        | 4           | FIGURA OCHO, ASTM A-105, 600#, ASME B16.48   | 1       |
| <b>BRIDA (B)</b>         |             |  |         |
| 6                        | 4           | BRIDA WN/RF, ASTM A-105, SCH. 80, 600#, ASME B16.5   | 4       |
| <b>EMPAQUETADURA (E)</b> |             |  |         |
| 7                        | 4           | EMPAQUETADURA, 304SS ESPIRALADA ANILLO CENTRADOR INTERNO Y EXTERNO / SIN ASBESTOS, 600#, ASME B16.20, e=1/8"                     | 5       |
| <b>ESPÁRRAGO (E)</b>     |             |  |         |
| 8                        | 7/8         | (8) ESPÁRRAGOS C/2 TUERCAS, ASTM A-193 Gr. B7 ZINC, ASME B18.2.1/A-194 Gr. 2H ZINC, ASME B18.2.2, (4"-600#) (DIAM=7/8" LG=147MM) | 4       |
| <b>VÁLVULA</b>           |             |  |         |
| 9                        | 4           | VÁLVULA BOLA, PASO TOTAL, TRUNNION, OPERADO A VOLANTE CON ENGRANAJE, API 6D, 600#, RF, CUERPO Y BOLA ASTM A-105                  | 1       |

LONGITUD Y CORTE DE TUBERÍA

| PIEZA N° | LONGITUD (mm) | DIÁMETRO (PUL.) | EXTR. 1 | EXTR. 2 |
|----------|---------------|-----------------|---------|---------|
| <1>      | 321           | 4               | BW      | BW      |
| <2>      | 2206          | 4               | BW      | BW      |
| <3>      | 2801          | 4               | BW      | BW      |
| <4>      | 226           | 4               | BW      | BW      |
| <5>      | 246           | 4               | BW      | BW      |

| N° SOL. | Ø PUL. | TIPO SOL. | UBIC. SOL. |
|---------|--------|-----------|------------|
| 1       | 4"     | BW        | 2 1        |
| 2       | 4"     | BW        | 1 4        |
| 3       | 4"     | BW        | 4 1        |
| 4       | 4"     | BW        | 1 6        |
| 5       | 4"     | BW        | 6 1        |
| 6       | 4"     | BW        | 1 3        |
| 7       | 4"     | BW        | 3 1        |
| 8       | 4"     | BW        | 1 6        |
| 9       | 4"     | BW        | 6 1        |
| 10      | 4"     | BW        | 1 3        |

|  |                         |                          |
|--|-------------------------|--------------------------|
| P. DE DISEÑO: 1440 PSIG                                  | P.MIN. PRUEBA 2106 PSIG | SERVICIO: GAS DE PROCESO |
| T. DE DISEÑO: 120 °F                                     | DURACIÓN PRUEBA: 4 Hrs  | END %: 100               |
| VER DOC. DE REF: IPE-2025-2977-M-LL-001/ LISTA DE LÍNEAS |                         | CLASE: 600#              |



Av. San Martín C/Fermin Peralta #108  
Ed. Torre Delta II Ofi. 2B  
Fono. (591) (03) 62000290  
Casilla de Correo: 847  
www.ipe.bo  
informaciones@ipe.bo

| SIMBOLOGÍA |                                     |
|------------|-------------------------------------|
|            | Junta Soldada                       |
|            | Junta Enchufe Soldada               |
|            | Tuberías Nuevas                     |
|            | Accesorios Reutilizados             |
|            | Instalaciones Existentes            |
|            | Válvula Bola                        |
|            | Interfaz. Tubería (Aérea/Enterrada) |
|            | Sentido Flujo                       |
|            | N° Item                             |
|            | N° Soldadura                        |
|            | Soporte                             |
|            | Instrumento                         |
|            | Punto Tie-in                        |

| ABREVIATURAS |                      |
|--------------|----------------------|
| WN           | = Cuello Soldado     |
| SW           | = Enchufe Soldado    |
| THRD         | = Roscado            |
| BW           | = Soldado a Tope     |
| BE           | = Extremo Biselado   |
| PE           | = Extremo Plano      |
| TE           | = Extremo Roscado    |
| P.S.         | = Soporte de Tubería |

| YPFB TRANSPORTE S.A.                  |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| RESPONSABLE DE PROY.: Marvin Guerrero |                  |
| REVISOR 1:                            | Jafeth Achá      |
| REVISOR 2:                            | Felix Zárate     |
| REVISOR 3:                            | Marcelo Canavire |

| CONTRATISTA                          |                |
|--------------------------------------|----------------|
| RESPONSABLE DE PROY.: Andrés Aguilar |                |
| REVISOR 1:                           | Kevin Vargas   |
| REVISOR 2:                           | Luis Flores    |
| REVISOR 3:                           | Fabiana Rivera |

|  |           |           |           |            |                                    |                           |                                  |
|--|-----------|-----------|-----------|------------|------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
|  |           |           |           |            |                                    |                           |                                  |
| 18-Nov-25  | L. Flores | F. Rivera | K. Vargas | A. Aguilar | A                                  | Para Revisión del Cliente | IPB BOLIVIA SRL                  |
| FECHA  | DIBUJÓ    | Calidad   | Técnico   | APROBÓ     | REV.N°                             | DESCRIPCIÓN               | EMPRESA                          |
|  |           | REVISOR   |           |            |                                    |                           |                                  |
|                 |           |           |           |            | Ubicación: Colpa - Belgica (SCZ)   |                           |                                  |
| Proyecto: Ingeniería básica y de detalle para la implementación de la 4ta y 5ta UCG en la E°C° colpa |           |           |           |            | Etapa: Diseño para Construcción    |                           | Código: SC-E30-ME-00-07-10 de 58 |
|  |           |           |           |            | Escala: S/E                        |                           |                                  |
| Título del Plano: Planos Isométricos Mecánicos<br>Línea: 4"-0.337-B-(G-6)-1084 H1                    |           |           |           |            | Formato: Tabloide: 279 mm x 432 mm |                           |                                  |
|  |           |           |           |            |                                    |                           |                                  |