

--	--	--	--	--	--

02	EMITIDO PARA CONSTRUCCION – PENDIENTES DE PROVEEDORES Y CAO	01.09.23	VER	RAM	RDK
01	EMITIDO PARA APROBACION	10.06.22	BER	RAM	RDK
00	ISSUED FOR USE	10.02.20	BER	LES	KOV
0A	ISSUED FOR QUOTATION	07.02.19	BER	LES	KOV



Rev.	DESCRIPTION	Date	Written	Verified	Approved
------	-------------	------	---------	----------	----------

 	<h2 style="margin: 0;">CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT</h2>
--	---

**MEMORIA DESCRIPTIVA
PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS**



	Scale: ---	DOCUMENTO TECNICO
---	------------	--------------------------

ERAMINE RESERVES THE PROPERTY OF THIS DOCUMENT, WITH PROHIBITION OF REPRODUCE IT, MODIFY IT, OR DOWNLOAD IT, ANY PART OR WHOLE FOR OTHER COMPANY OR PERSON WITHOUT PREVIOUS WRITTEN AUTHORIZATION	Document Number:	Date:	A4
	L01-6410-EGEN-ET-0002		Rev. 02



 eramET Eramine Sudamérica 	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT	Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS	Date:	01.09.23
		Page	of
		2	16

INDEX

1) INTRODUCCIÓN	4
2) OBJETO	6
3) ALCANCE	6
4) DESCRIPCION DEL PROYECTO	6
4.1 LÍNEAS DE INTERCONEXIÓN	6
4.1.1 SISTEMA DE ALTA PRESIÓN	6
4.1.2 SISTEMA DE INTEGRIDAD	6
4.1.3 SISTEMA DE COMUNICACIONES	6
4.1.4 SISTEMA ELECTRICO	6
4.2 MODIFICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MEDICIÓN EXISTENTE	7
4.2.1 SISTEMA DE ALTA PRESIÓN	7
4.2.2 SISTEMA DE INTEGRIDAD	7
4.2.3 SISTEMA DE CONTROL	7
4.2.4 SISTEMA SCADA	7
4.2.5 SISTEMA DE COMUNICACIÓN	8
4.2.6 SISTEMA ELÉCTRICO	8
4.2.7 SISTEMA DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	8
4.2.8 SISTEMA DE DETECCIÓN DE TEMPERATURA Y HUMO	9
4.3 PLANTA COMPRESORA (PC)	9
4.3.1 SISTEMA DE ALTA PRESION	9
4.3.2 SISTEMA DE GAS COMBUSTIBLE	10
4.3.3 SISTEMA DE GAS DE ARRANQUE	11
4.3.4 SISTEMA DE GAS DE EMERGENCIA	11
4.3.5 SISTEMA DE VENTEO	11
4.3.6 SISTEMA DE ACEITE DE MOTOR	12
4.3.7 SISTEMA DE ACEITE DE COMPRESOR	12
4.3.8 SISTEMA DE AGUA DE MOTOR	12
4.3.9 SISTEMA DE AGUA INDUSTRIAL Y SANITARIA	13
4.3.10 SISTEMA DE DRENAJES CERRADOS	13
4.3.11 SISTEMA DE DRENAJES ABIERTOS	13
4.3.12 SISTEMA DE AIRE DE INSTRUMENTOS	14

 eramET Eramine Sudamérica 	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT		Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS		Date:	01.09.23
			Page	of
			3	16

4.3.13	SISTEMA DE INTEGRIDAD -----	14
4.3.14	SISTEMA DE CONTROL -----	14
4.3.15	SISTEMA SCADA -----	14
4.3.16	SISTEMA DE COMUNICACIONES -----	14
4.3.17	SISTEMA DE INSTRUMENTOS -----	15
4.3.18	SISTEMA ELECTRICO -----	15
4.3.19	SISTEMA DE LUCHA CONTRA INCENDIO -----	15
4.3.20	SISTEMA DE DETECCION DE MEZCLA EXPLOSIVA, FUEGO, HUMO y TEMPERATURA -----	16
4.3.21	INFRAESTRUCTURA -----	16

 ERAMET Eramine Sudamérica  Austral Diseños Industriales	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT		Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS		Date:	01.09.23
			Page	of
			4	16

1) INTRODUCCIÓN

Con motivo de la expansión de la extracción y producción de carbonato de litio; Las empresas ERAMINE y BORAX ubicadas respectivamente en “El Salar de Centenario” y “Tincalayu”, en el departamento de Los Andes, provincia de Salta, Argentina; desarrollará el proyecto de expansión de capacidad del gasoducto “La Puna” y “Fénix” y la construcción de un nuevo gasoducto “Ratones-Hombre Muerto” (también denominado gasoducto ERAMET) y su derivación respectiva (también denominado gasoducto TINCALAYU) para Satisfacer la demanda conjunta de Gas Natural cuyo flujo nominal diario ascenderá a 204,000 Sm³/d.



Entonces, el proyecto a desarrollar estará formado por:

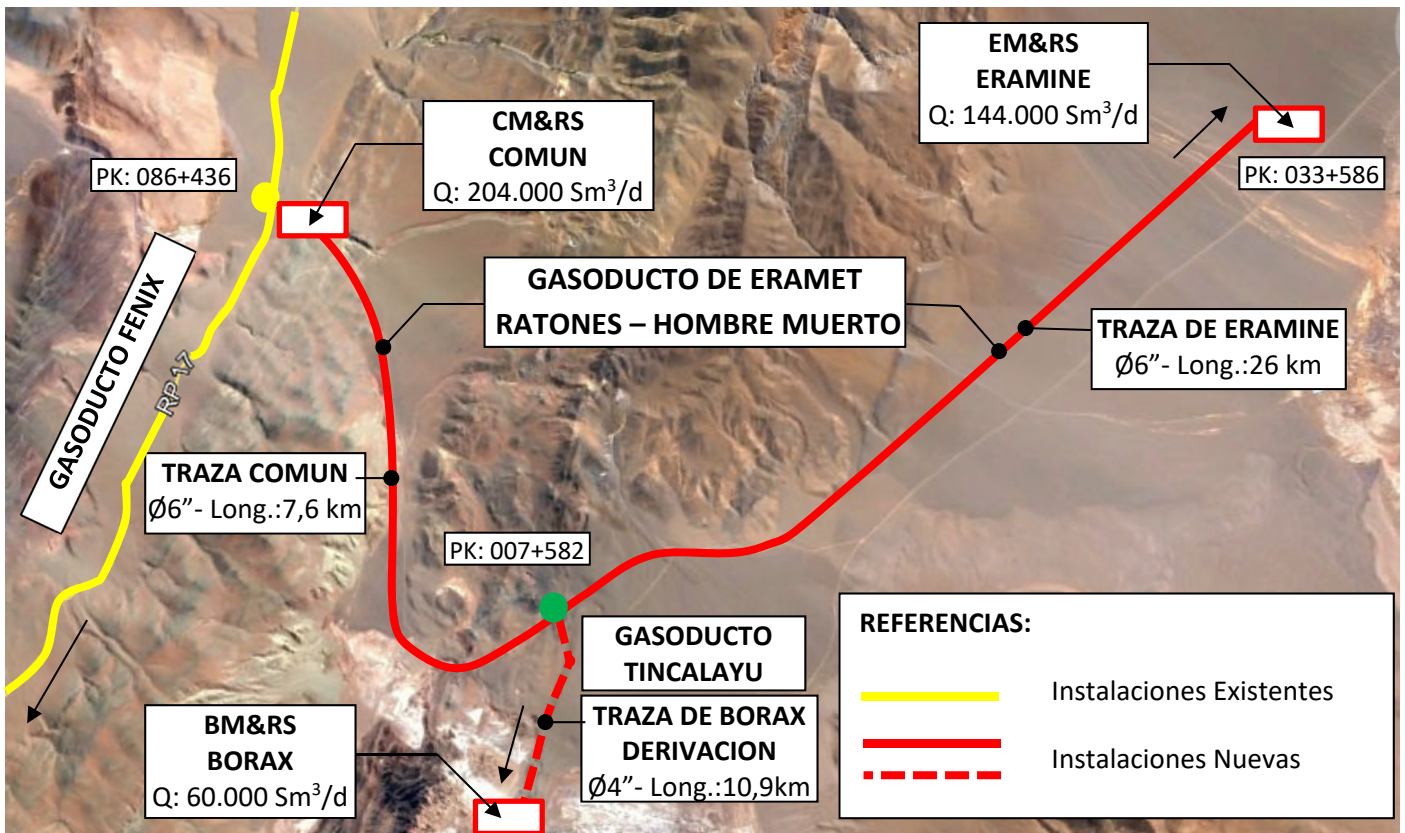
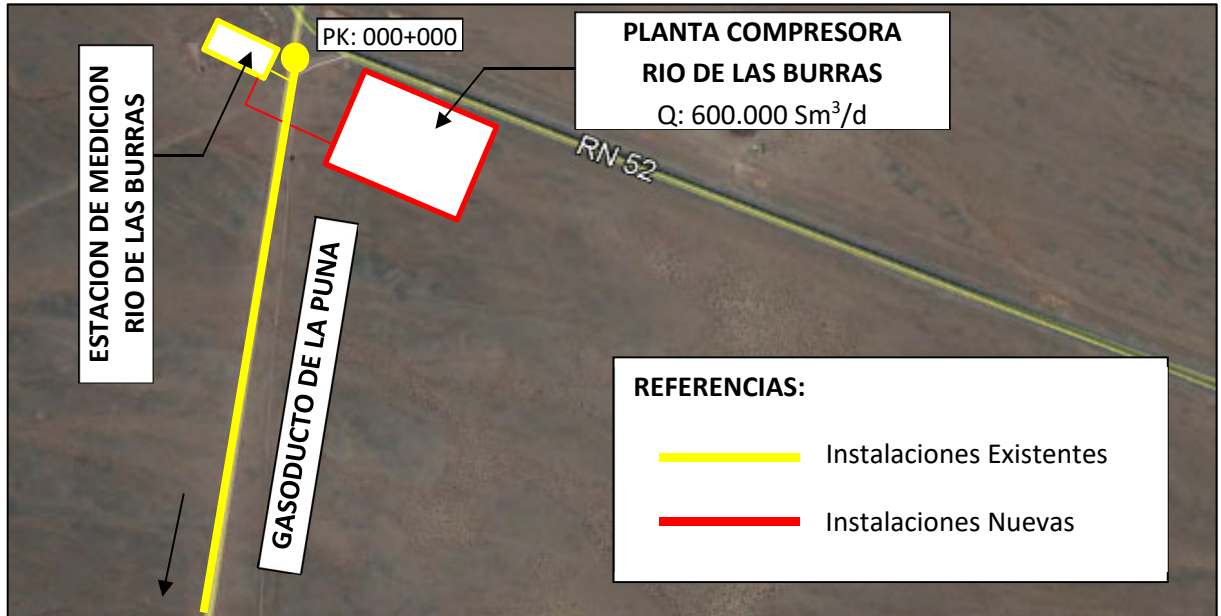
I- EXPANSIÓN DE LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE DE LAS CAÑERÍAS DE GAS “LA PUNA” Y “FENIX”



- 1) Un par de nuevas líneas de interconexión entre la Estación de Medición (EM) y la Planta de Compresora (PC), se encuentra en “Río de las Burras”, provincia de Salta, Argentina.
- 2) Modificación de la Estación de Medición (EM) existente en la cabecera del Gasoducto “La Puna”, ubicada en “Río de las Burras”, provincia de Salta, Argentina.
- 3) Una nueva Planta de Compresora de Gas (PC) en la cabecera del Gasoducto “La Puna”, ubicada en “Río de las Burras”, provincia de Salta, Argentina.

II- NUEVO GASODUCTO “RATONES-HOMBRE MUERTO” Y SU DERIVACIÓN

- 1) Una estación de medición y regulación común (CM&RS) ubicada en la progresiva PK: 86 + 436 del gasoducto "Fénix" en el departamento de Los Andes, provincia de Salta, Argentina.
- 2) Una traza común (CT) entre la estación común de medición y regulación (CM&RS) y el punto de derivación (PK: 007 + 582) hacia las instalaciones BORAX y ERAMINE. Constituyendo el mencionado Trazo Común (CT) los primeros siete kilómetros del Gasoducto "Ratones-Hombre Muerto", que se encuentra en el departamento de Los Andes, provincia de Salta, Argentina.
- 3) Una traza de ERAMINE (ET) entre el punto de derivación (PK: 007 + 582) y las instalaciones ERAMINE (PK: 033 + 093). Constituyendo la mencionada traza ERAMINE (ET) los últimos veinticinco kilómetros del Gasoducto “Ratones-Hombre Muerto”, ubicado en el departamento de Los Andes, provincia de Salta, Argentina.
- 4) Una estación de medición y regulación de ERAMINE (EM&RS) ubicada en la progresiva PK: 033 + 586 (dentro del área de la planta de Eramine) de la traza de ERAMINE (ET) en “El Salar de Centenario” en el departamento de Los Andes, provincia de Salta, Argentina.
- 5) Una traza de BORAX (BT) entre el punto de derivación (PK: 07 + 582) y las instalaciones de BORAX. Constituyendo la mencionada traza de BORAX (BT) una derivación del Gasoducto "Ratones-Hombre Muerto", la cual se encuentra ubicada en el departamento de Los Andes, provincia de Salta, Argentina.
- 6) Una estación de medición y regulación de BORAX (BM&RS) ubicada a once kilómetros del punto de derivación del gasoducto “Ratones-Hombre Muerto”, la cual se encuentra ubicada en Tincalayu en el departamento de Los Andes, provincia de Salta, Argentina.

 eramet Eramine Sudamérica 	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT		Document Number	
			L01-6410-EGEN-ET-0002	
			Date:	01.09.23
			Page	of
MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS		5	16	



 Eramet Eramine Sudamérica  Austral Diseños Industriales	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT	Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS	Date:	01.09.23
		Page	of
		6	16

2) OBJETO

El objeto del presente documento es definir la Memoria Descriptiva de la Planta Compresora de “Gas de Rio de las Burras”.

3) ALCANCE

El alcance de este documento está limitado, únicamente, a las instalaciones del proyecto descrito en la introducción de este mismo elaborado.

4) DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.1 LÍNEAS DE INTERCONEXIÓN

Las Líneas de Interconexión estarán formadas por los siguientes sistemas:

- *Sistema de Alta Presión*
- *Sistema de Integridad*
- *Sistema de Comunicaciones*
- *Sistema Eléctrico*

4.1.1 SISTEMA DE ALTA PRESIÓN

El Sistema de Alta Presión estará constituido por las líneas de interconexión subterráneas y su respectivo conjunto de cañerías, accesorios y válvulas; destinado a interconectar la Estación de Medición Existente “Rio de las Burras” con la Planta Compresora “Rio de las Burras”.

4.1.2 SISTEMA DE INTEGRIDAD



El Sistema de Integridad estará conformado por recubrimientos, ánodos de sacrificio, juntas dieléctricas, etc.; destinado a evitar la corrosión de las cañerías.

4.1.3 SISTEMA DE COMUNICACIONES

El Sistema de Comunicaciones estará integrado por un tendido subterráneo de cables de fibra óptica para comunicar o enlazar la Estación de Medición Existente “Rio de las Burras” con la Planta Compresora “Rio de las Burras”.

4.1.4 SISTEMA ELECTRICO

El Sistema Eléctrico estará integrado por un tendido subterráneo de cables de potencia/iluminación para satisfacer los requerimientos de energía de la Estación de Medición (EM) existente “Rio de las Burras” desde la Planta de Energía Eléctrica ubicada en la Planta Compresora “Rio de las Burras”.

 eramET Eramine Sudamérica  Austral Diseños Industriales	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT		Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS		Date:	01.09.23
			Page	of
			7	16

4.2 MODIFICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MEDICIÓN EXISTENTE

La modificación de la Estación de Medición (EM) existente estará formado por los siguientes sistemas:

- *Sistema de Alta Presión*
- *Sistema de Integridad*
- *Sistema de Control*
- *Sistema de Comunicación*
- *Sistema Eléctrico*
- *Sistema contra Incendios*
- *Sistema de Detección de Temperatura y Humo*

4.2.1 SISTEMA DE ALTA PRESIÓN

El Sistema de Alta Presión será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios y válvulas, destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

Un Skid de Filtrado de dos ramas, una en operación y otra en reserva, destinados a filtrar un caudal de gas de 600.000 Sm³/d.

Un Skid de Medición Fiscal ultrasónico de dos ramas (para reemplazar el existente), una en operación y otra en reserva no operativa, destinado a cuantificar un caudal de gas de 600.000 Sm³/d.

Una Válvula de Bypass de Planta destinada a interconectar el Gasoducto de Atacama con el Gasoducto de la Puna sin pasar por la Planta Compresora “Rio de las Burras”.

Un Skid de Odorización de dos ramas, una en operación y otra en reserva, destinado a odorizar un caudal de gas de 600.000 Sm³/d.

4.2.2 SISTEMA DE INTEGRIDAD



El Sistema de Integridad estará conformado por recubrimientos, ánodos de sacrificio, juntas dieléctricas, etc.; destinado a evitar la corrosión de las cañerías e infraestructuras metálicas que conforman la Estación de Medición existente.

4.2.3 SISTEMA DE CONTROL

El Sistema de Control Existente (la RTU existente) será desafectado y reemplazado por el Sistema de Control de la Planta Compresora; el cual estará dedicado a la monitorización y control de la totalidad de los procesos de la Estación de Medición existente. Además, se implementará una nueva RTU dedicada a la Medición Fiscal de Gas Natural.

4.2.4 SISTEMA SCADA

El Sistema de Control y Adquisición de Datos (SCADA) estará basado en el SCADA de la Planta de Compresora; y reemplazará el SCADA existente.

 eramET Eramine Sudamérica  Austral Diseños Industriales	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT		Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS		Date:	01.09.23
			Page	of
			8	16

4.2.5 SISTEMA DE COMUNICACIÓN

El enlace de micro ondas existente de GAS ATACAMA destinado a la comunicación entre la Estación de Medición “Río de las Burras” y la Sala de Control “Salta” solo se verá afectado por la reubicación de la radio existente en el nuevo shelter.

4.2.6 SISTEMA ELÉCTRICO

El Sistema Eléctrico será compartido con el sistema eléctrico de la Planta Compresora y reemplazará al existente: el mismo estará constituido por un conjunto de: cables de potencia, cables de suministros de energía para instrumentos, cañeros, cámaras, terminales y accesorios varios, destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

El shelter existente será desafectado de la operación y se reemplazará por uno nuevo destinado a albergar la LCM y la nueva RTU, el sistema de comunicación y el sistema eléctrico.

Los subsistemas eléctricos existentes, que se detallan a continuación, deberán ser adaptados para cumplir los requisitos de las nuevas instalaciones:

El Subsistema de Iluminación destinado a proveer la luz necesaria a las instalaciones de la Estación de Medición.

El Subsistema de Puesta a Tierra destinado a derivar las cargas eléctricas de corto circuitos y/o aislaciones deficientes (por el motivo que fuese) a tierra con el objeto de proteger al personal y las instalaciones de la Estación de Medición.

El Subsistema contra Descargas Atmosféricas destinado a derivar las cargas eléctricas provenientes del medioambiente a tierra con el objeto de proteger al personal y las instalaciones de la Estación de Medición.



El Subsistema de Distribución Eléctrica de Baja Tensión destinado a proveer la energía eléctrica para los tableros y equipos de la Estación de Medición.

El Subsistema de Distribución de 220 VCA (UPS) destinado a proveer la energía eléctrica de respaldo para los equipos que así lo requieran de la Estación de Medición.

El Subsistema de Distribución de 24 VCC destinado a proveer la energía eléctrica para los instrumentos, los equipos de control y comunicación de la Estación de Medición.

4.2.7 SISTEMA DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

El Sistema de extinción de incendios estará integrado por un conjunto de extintores manuales de diferentes clases y capacidades de acuerdo con los lugares donde serán ubicados.

 Eramine Sudamérica 	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT	Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS	Date:	01.09.23
		Page	of
		9	16

4.2.8 SISTEMA DE DETECCIÓN DE TEMPERATURA Y HUMO

El Sistema de Detección deberá estar integrado por detectores de humo y temperatura; según los lugares a proteger.

4.3 PLANTA COMPRESORA (PC)

La Planta de Compresora Rio de las Burras (PC) estará integrada por los siguientes sistemas:



- *Sistema de Alta Presión*
- *Sistema de Gas Combustible*
- *Sistema de Gas de Arranque*
- *Sistema de Gas de Emergencia*
- *Sistema de Venteo*
- *Sistema de Aceite del Motor*
- *Sistema de Aceite Compresor*
- *Sistema de Agua del Motor*
- *Sistema de Agua Industrial y Sanitaria*
- *Sistema de Drenajes Cerrados*
- *Sistema de Drenaje Abiertos*
- *Sistema de Aire de Instrumento*
- *Sistema de Integridad*
- *Sistema de Control*
- *Sistema de Comunicación*
- *Sistema de Instrumentos*
- *Sistema Eléctrico*
- *Sistema de Lucha Contra Incendio*
- *Sistema de Detección de Mezcla Explosiva, Fuego y Humo*
- *Infraestructura*

4.3.1 SISTEMA DE ALTA PRESION

El Sistema de Alta Presión será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios y válvulas, destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

Una Válvula de Bloqueo (VB) de Entrada de Planta destinada a seccionar las instalaciones de la Planta Compresora del Gasoducto de la Puna.

Dos Filtros Separadores de Entrada de Polvo y Líquido, horizontales de doble barril, uno en operación y otro en reserva, destinados a filtrar un caudal de gas de 600.000 Sm³/d.

 Eramine Sudamérica 	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT	Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS	Date:	01.09.23
		Page	of
		10	16

Dos Moto compresores (MMCC), uno en operación y otro en reserva, con una potencia corregida por altura de 1.300 kW (1.750 HP) cada uno; destinados a impulsar un caudal de gas de 600.000 Sm³/d a una presión de descarga de 98bar (9.800 kPag); a través de los gasoductos de la Puna, Fénix, Ratones-Hombre Muerto y su respectiva derivación.

Dos Filtros Separadores de Salida verticales, uno en operación y otro en reserva, destinados a remover los líquidos de un caudal de gas de 600.000 Sm³/d.

Una Válvula de Reciclo de Planta destinada a mantener el mínimo caudal de operación estable de los MMCC.

Un Puente de Medición de Salida ultrasónico (no fiscal), destinado a cuantificar un caudal de gas de 600.000 Sm³/d.

Una Válvula de Bloqueo (VB) de Salida de Planta destinada a seccionar las instalaciones de la Planta Compresora del Gasoducto de la Puna.

4.3.2 SISTEMA DE GAS COMBUSTIBLE

El Sistema de Gas Combustible será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios y válvulas, destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

Una Válvula de Bloqueo (VB) de Entrada de Gas Combustible destinada a seccionar las instalaciones del Sistema de Gas Combustible del resto de la Planta Compresora.

Dos Calentadores Indirectos, uno en operación y otro en reserva, con una potencia de intercambio calórico de 9.600 Kcal/h cada uno; destinados a calentar un caudal de gas de 790 Sm³/h.



Un Skid de Gas Combustible para los MMCC de dos ramas, una en operación y otra en reserva, destinado a proveer un caudal gas combustible de 660 Sm³/h para los moto compresores (MMCC), los moto generadores (MMGG) y todas las instalaciones auxiliares de la Planta Compresora.

Una Válvula de Bloqueo (VB) de Salida de Gas Combustible de los MMCC, destinada a seccionar las instalaciones del Sistema de Gas Combustible del resto de la Planta Compresora.

Un Medidor de Gas Combustible tipo v-cone, destinado a cuantificar un caudal de gas de consumo de 660 Sm³/h.

Un Skid de Gas Combustible para los MMGG de dos ramas, una en operación y otra en reserva, destinado a proveer un caudal gas combustible de 55 Sm³/h para los moto generadores (MMGG) y todas las instalaciones auxiliares de la Planta Compresora.

Una Válvula de Bloqueo (VB) de Salida de Gas Combustible de los MMGG, destinada a seccionar las instalaciones del Sistema de Gas Combustible del resto de la Planta Compresora.

 eramET Eramine Sudamérica  Austral Diseños Industriales	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT		Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS		Date:	01.09.23
			Page	of
			11	16

Un Odorizador, un Medidor Volumétrico y una Válvula Autor reguladora, destinados a satisfacer las demandas de gas doméstico de la Planta Compresora.

4.3.3 SISTEMA DE GAS DE ARRANQUE

El Sistema de Gas de Arranque será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios y válvulas, destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

Un Skid de Gas de Arranque para los MMCC de dos ramas, una en operación y otra en reserva, destinado a proveer un caudal gas de arranque de 790 Sm³/h.

Una Válvula de Bloqueo (VB) de Salida de Gas de Arranque de los MMCC, destinada a seccionar las instalaciones del Sistema de Gas de Arranque del resto de la Planta Compresora.

Un Medidor de Gas de Arranque tipo v-cone, destinado a cuantificar un caudal de gas de arranque de 790 Sm³/h.

4.3.4 SISTEMA DE GAS DE EMERGENCIA

El Sistema de Gas de Emergencia será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios y válvulas destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:



Un Filtro Separador de Líquido vertical destinado a remover gotas de líquido y partículas sólidas de un caudal de gas de 55 Sm³/h.

Una Válvula de Bloqueo (VB) de Entrada de Gas de Emergencia destinada a seccionar las instalaciones del Sistema de Gas de Emergencia del resto de la Planta Compresora.

Un Skid de Gas de Emergencia destinado a proveer un caudal gas combustible de 55 Sm³/h para poner en marcha los moto generadores (MMGG) y todas las instalaciones auxiliares de la Planta Compresora (con excepción de los MMCC).

4.3.5 SISTEMA DE VENTEO

El Sistema de Venteo será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios, válvulas de venteo y chimeneas destinadas a despresurizar la Planta Compresora frente a un Paro de Emergencia. Contando las mencionadas chimeneas de venteo con un sistema de inertización de CO₂ para una eventual extinción de llama.

 Eramet Eramine Sudamérica  Austral Diseños Industriales	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT	Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS	Date:	01.09.23
		Page	of
		12	16

4.3.6 SISTEMA DE ACEITE DE MOTOR

El Sistema de Aceite de Motor será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios y válvulas, destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

Un Tanque Atmosférico de techo fijo de 2 m³ de capacidad, destinado al almacenamiento de aceite para los motores térmicos de los MMCC y de los MMGG.

Dos Bombas de Transferencia a engranajes, uno en operación y otro en reserva, con una potencia corregida por altura de 1 kW cada una; destinadas a impulsar un caudal de aceite de 4 m³/h.

Dos Tanques Diarios atmosféricos de 0,2 m³ de capacidad cada uno, destinado al almacenamiento de aceite para cada uno de los motores térmicos de los MMCC.

Un Tanque Elevado atmosférico de 0,05 m³ de capacidad, destinado al almacenamiento de aceite para los motores térmicos de los MMGG.

Tres Tanques Diarios atmosféricos de 0,015 m³ de capacidad cada uno, destinado al almacenamiento de aceite para cada uno de los motores térmicos de los MMGG.

4.3.7 SISTEMA DE ACEITE DE COMPRESOR

El Sistema de Aceite de Compresor será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios y válvulas, destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

Un Tanque Atmosférico de techo fijo de 2 m³ de capacidad, destinado al almacenamiento de aceite para los compresores correspondientes a los MMCC.

Dos Bombas de Transferencia a engranajes, uno en operación y otro en reserva, con una potencia corregida por altura de 1 kW cada una; destinadas a impulsar un caudal de aceite de 4 m³/h.



Dos Tanques Diarios atmosféricos de 0,2 m³ de capacidad cada uno, destinado al almacenamiento de aceite para cada uno de los compresores correspondientes a los MMCC.

4.3.8 SISTEMA DE AGUA DE MOTOR

El Sistema de Agua de Motor será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios y válvulas destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

Un Tanque Atmosférico de techo fijo de 2 m³ de capacidad, destinado al almacenamiento de agua para las camisas de los motores térmicos de los MMCC.

Dos Bombas de Transferencia centrifugas, uno en operación y otro en reserva, con una potencia corregida por altura de 1 kW cada una; destinadas a impulsar un caudal de aceite de 4 m³/h.

 eramET Eramine Sudamérica  Austral Diseños Industriales	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT		Document Number	
			L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS		Date:	01.09.23
			Page	of
		13	16	

4.3.9 SISTEMA DE AGUA INDUSTRIAL Y SANITARIA

El Sistema de Agua Industrial y Sanitario será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios y válvulas destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

Dos Bombas Jockey con una potencia corregida por altura de 2 kW; destinada a mantener presurizada la red de agua industrial y sanitaria.

Un tanque subterráneo de Almacenaje de 8 m³ de capacidad, destinado al almacenamiento de agua para uso Industrial y Sanitario de la PC.

4.3.10 SISTEMA DE DRENAJES CERRADOS

El Sistema de Drenajes Cerrados será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios y válvulas destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

Un Tanque de Choke de 0,5 m³ de capacidad, destinado a la colección hidrocarburos líquidos provenientes de todos los drenajes cerrados de la PC.

4.3.11 SISTEMA DE DRENAJES ABIERTOS



El Sistema de Drenajes Abiertos será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios y válvulas destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

Un Tanque de Sumidero enterrado de doble pared de 2,5 m³ de capacidad, destinado a la colección hidrocarburos líquidos (entre otros) provenientes de todos los drenajes abiertos de la PC.

Una Bomba de Sumidero de desplazamiento positivo con una potencia corregida por altura de 2 kW; destinada a impulsar un caudal de hidrocarburos líquidos (entre otros) de 10 m³/h, desde el Tanque Sumidero hasta el Tanque de Almacenaje de Drenajes.

Un Tanque Almacenaje de Drenajes de techo fijo de 4 m³ de capacidad, destinado al almacenamiento de los hidrocarburos líquidos (entre otros) provenientes de todos los drenajes cerrados y abiertos de la PC.

Dos Bombas de Transferencia a engranajes, uno en operación y otro en reserva, con una potencia corregida por altura de 2 kW cada una; destinadas a impulsar un caudal de hidrocarburos líquidos (entre otros) de 10 m³/h, desde el Tanque de Almacenaje de Drenajes hasta el camión de carga.

 eramET Eramine Sudamérica  Austral Diseños Industriales	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT		Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS		Date:	01.09.23
			Page	of
			14	16

4.3.12 SISTEMA DE AIRE DE INSTRUMENTOS

El Sistema de Aire de Instrumentos será instrumentado para operación automática y estará constituido por un conjunto de cañerías, accesorios y válvulas destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

Dos Electro compresores (ECC), uno en operación y otro en reserva, con una potencia corregida por altura de 32 kW (43 HP) cada uno; destinados a impulsar un caudal de aire de 30 Sm³/h para alimentar el Tanque de Aire Comprimido.

Dos Secadoras de Aire de doble columna, una en operación y otra en reserva, destinadas a secar un caudal de aire de 30 Sm³/h cada una.

Un Tanque Aire Comprimido horizontal de 3 m³ de capacidad, destinado al almacenamiento de del aire de instrumentos de las instalaciones neumáticas de la PC.

4.3.13 SISTEMA DE INTEGRIDAD

El Sistema de Integridad estará conformado por recubrimientos, ánodos de sacrificio, juntas dieléctricas, etc.; destinado a evitar la corrosión de las cañerías e infraestructuras metálicas que conforman la PC.

4.3.14 SISTEMA DE CONTROL

El Sistema de Control estará conformado por:

Un PLC de Procesos, el cual estará dedicado a la monitorización y control da la totalidad de los procesos de la Planta Compresora y de la Estación de Medición existente en condiciones normales de operación.



Un PLC de Emergencia, el cual estará dedicado a la monitorización y control de las acciones de Emergencia de la Planta Compresora y de la Estación de Medición existente; por intermedio de: los Sistemas de Detección de Fuego, los Sistemas de Detección de Mezcla Explosiva, los Pulsadores de Paro de Emergencia Locales y de Campo, las lógicas de control y/o parámetros de proceso fuera de las condiciones normales de operación, entre otros.

4.3.15 SISTEMA SCADA

El Sistema de Control de Supervisión y Adquisición de Datos integrado (SCADA), el cual estará enlazado por medio de las redes redundantes con el PLC de Procesos y el PLC de Emergencia de la PC. Y al cual se podrá acceder por medio de las Interfaces Hombre Maquina (HMI), de modo tal que los Operadores de Planta puedan monitorizar y controlar todos los procesos de la PC y de la Estación de Medición existente.

4.3.16 SISTEMA DE COMUNICACIONES

El Sistema de Comunicaciones estará conformado por fibra óptica destinada a intercomunicar: la Estación de Medición Rio de las Burras con la PC Rio de las Burras. A su vez, la PC dispondrá de un Sistema de

 Eramet Eramine Sudamérica  Austral Diseños Industriales	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT		Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS		Date:	01.09.23
			Page	of
			15	16

Comunicaciones propio que será apto para conectar con un Sistema Satelital de Comunicaciones destinado a la transmisión de voz y datos.

4.3.17 SISTEMA DE INSTRUMENTOS

El Sistema de Instrumentos estará constituido por un conjunto de: cables de instrumentos, cañeros, cámaras, cajas de terminales y accesorios varios, destinados a interconectar la totalidad de los instrumentos (también parte integral de este sistema) de los equipos y/o instalaciones con los PLCs de los Paneles Locales, el PLC de Procesos y el PLC de Emergencia de la PC.

4.3.18 SISTEMA ELECTRICO

El Sistema Eléctrico estará constituido por un conjunto de: cables de potencia, cables de suministros de energía para instrumentos, cañeros, cámaras, terminales y accesorios varios, destinados a interconectar los equipos y/o instalaciones que conforman el núcleo del sistema en cuestión, los cuales se detallan a continuación:

Dos Moto generadores a gas (MMGG) de baja tensión trifásicos, uno en operación y otro en reserva, con una potencia de 100 kW (135 HP) cada uno; destinados a satisfacer la demanda de energía eléctrica de la totalidad de las instalaciones de la PC.

Un Moto generador diésel (MG) de baja tensión trifásicos, con una potencia corregida por altura de 60 kW (80 HP); destinado a satisfacer la demanda de energía eléctrica del Sistema de Iluminación, del Sistema de Control, del Sistema SCADA y del Sistema de Comunicaciones de la PC; durante un Paro de Emergencia con venteo de Planta.

Un Tablero de Baja Tensión (TBT) destinado a distribuir la energía eléctrica a los respectivos Centro Control de Motores (CCM) de los equipos eléctricos de la PC.

Una Fuente de Energía Auxiliar (UPS) de 24 Volts para satisfacer las demandas del Sistema de Control, del Sistema SCADA y del Sistema de Comunicaciones de la PC; durante un corte de energía eléctrica por un lapso de 12 hs consecutivas.



Un Subsistema de Iluminación destinado a proveer la luz necesaria a las instalaciones de la PC.

Un Subsistema de Puesta a Tierra destinado a derivar las cargas eléctricas de corto circuitos y/o aislaciones deficientes (por el motivo que fuese) a tierra con el objeto de proteger al personal y las instalaciones de la PC.

Un Subsistema contra Descargas Atmosféricas destinado a derivar las cargas eléctricas provenientes del medioambiente a tierra con el objeto de proteger al personal y las instalaciones de la PC.

4.3.19 SISTEMA DE LUCHA CONTRA INCENDIO

El Sistema de Lucha contra Incendio estará constituido por un conjunto de extintores manuales y sobre carro de distintas clases y capacidades según los requerimientos de las instalaciones donde se ubiquen los mismos. Se dispondrá, también, de recipientes de material absorbente para contener derrames de

 Eramine Sudamérica 	CENTENARIO LITHIUM PROJECT DE COMPRESSION PLANT		Document Number L01-6410-EGEN-ET-0002	
	MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA COMPRESORA RIO DE LAS BURRAS		Date:	01.09.23
			Page	of
			16	16

hidrocarburos pesados tales como aceites y gasoil. Por último, se contará con un equipo completo para personal conformado por un respirador autónomo y un traje ignífugo.

4.3.20 SISTEMA DE DETECCION DE MEZCLA EXPLOSIVA, FUEGO, HUMO y TEMPERATURA

El Sistema de Detección deberá estar integrado por detectores de mezcla explosiva, detectores de fuego, detectores de humo y detectores de temperatura; según los lugares a proteger.

4.3.21 INFRAESTRUCTURA

La Infraestructura estará integrada por los siguientes edificios:

Una Sala de Control destinada a albergar: la Sala de Control propiamente dicha, la Sala de Servidores y del Sistema de Control, la Sala de Comunicaciones, la Sala de Suministro de Energía Auxiliar, las Oficinas, los Baños, los Vestuarios, etc.

Un Edificio de Compresores destinado a albergar: los Moto compresores de gas (MMCC) y el Puente Grúa.

Una Usina Eléctrica destinado a albergar: los Moto generadores a gas (MMGG), el Moto generador diésel (MG), los Electro compresores de aire (EECC), las Secadoras de Aire, el Tanque de Aire Comprimido, el Tablero de Baja Tensión (TBT) y los Centro Control de Motores (CCMs).

Un Edificio de Calentadores destinado a albergar: los Calentadores de Gas de Fuego Indirecto (CCQQ).