



REPOSICIÓN DE GRUPO ELECTROGENO DIESEL N°5 CENTRAL
MATAVERI-RAPA NUI

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

LPU-2024-00094

09 de diciembre de 2024

1. Se solicita indicar el tipo de cargas y confirmar la secuencia de encendido de las mismas, para la configuración de los grupos generadores en el arranque.

R: La carga es la isla con perfil de carga residencial-comercial. Los equipos a través de DEIF se encienden e ingresan manualmente por el operador a través del software DEIF Utility software V 3.52.0. No existe un proceso de cierres de cargas automáticos y partido secuencial, como lo puede existir en una planta industrial. Son 2 alimentadores que salen de La Central que abastecen la isla, por esta razón todos los equipos están conectados en comunicación vía Can y además alimentan la misma barra en MT. La barra en MT no es parte del proyecto.

2. Se solicita curva de demanda.

R: La demanda durante el día supera la potencia licitada en el presente proyecto, por lo que para el tipo de régimen de trabajo en forma y fondo no aplica la solicitud en este caso. Para el próximo lo puede solicitar.

3. Se solicita indicar quien realiza la configuración de los actuales grupos generadores en sala para el correcto control del sincronismo, demandas de cargas etc....

R: Oferente.

4. Confirmar si existe un formato de licitación para la presentación de propuestas.

R: Ver Anexo N°6 BB.AA. "Itemizado".

5. Favor confirmar si el interruptor del grupo generador puede ser ofertado en tablero Autosoportado a un costado de cada grupo generador.

R: Sí, es posible.

6. Confirmar el actual nivel de atenuación acústica de sala insonorizada y así mismo cual es el nivel de atenuación esperado posterior a la instalación de los nuevos grupos generadores.

R: Para los elementos de ingeniería entregada del sistema actual, que serán aplicadas por el oferente, lo que obtenga en la medición in situ. Para las salidas de aire y escape de gases máximo 85db@3m.

7. El tablero de transferencia debe tener la aplicación con sincronismo o transferencia abierta.

R: Dado que no es específico a cuál se refiere, me explayaré en las 3 posibilidades que pudiese usted referirse.

- a) *Si se refiere al TTA existente del generador Cummins DS150 de respaldo que se debe reubicar una muy corta distancia (Tablero TTA mostrado en visita virtual en sección 2 y generador respaldo en sección 5). Éste funciona con transferencia abierta y ya está configurado, sólo se desplaza.*

b) *Si se refiere al de cada generador ofertado, es con sincronismo con posibilidad de ingresar con barra muerta de ser necesaria (modo Isla con sincronismo a barra). Se recuerda que no existe una red donde exista un aportante externo que entregue voltaje o frecuencia de referencia. La Central Eléctrica Mataveri “ES LA RED DE LA ISLA”, por lo cual, esta red la pueden proveer los equipos ofertados como los demás equipos existentes en la planta eléctrica. Por esta razón todos están comunicados vía CAN entre ellos, tanto para repartición de carga, y todos deben ser capaz de sincronizar entre ellos como es actualmente y, además, debe ser capaz de ingresar con barra muerta (en negro) si se requiriere.*

c) *Si se refiere al tablero que conecta al transformador de poder, este es manual, pero se pide motorizado y con bobinas de cierre y apertura para un futuro comando remoto.*

8. Los controladores DEIG AGC 4 MKII solicitados ¿puede ser integrado en un tablero externo al grupo generador?

R: Sí, se puede.

9. Confirmar si los interruptores del sistema son fijos o extraíbles.

R: Extraíbles.

10. Confirmar secuencia de operación de planta de generación.

R: Los generadores se programan semanalmente según demanda estimada y horas para mantención. Por lo tanto, por ahora no existe una secuencia automática de operación. La planta funciona 24/7 y los grupos generadores funcionan en promedio 4200 horas/año, poco más, poco menos, según estado de cada motor durante el año (fallas, overhaulls, etc.). Los generadores se ingresan manualmente sincronizando, según software mencionado en pregunta 1.

11. Confirmar cuales son los requerimientos para la acreditación de personal (pruebas SAT, Comisionamiento y Puesta en Marcha).

*R. Todo el personal del adjudicado debe recibir una charla del área de prevención de riesgos de SASIPA, por otro lado, el personal del oferente que realice las pruebas SAT, Comisionamiento y Puesta en Servicio, debe contar con experiencia en dicho tipo de pruebas, tanto en sistemas en paralelo con repartición de carga como en isla, además debe existir un especialista DEIF que configure dicho controlador y no exista problemas entre controlador propietario y DEIF. Se hace hincapié que estos equipos repartirán carga **y NO** funcionarán como carga base.*

12. Para las etapas de puesta en marcha y comisionamiento ¿SASIPA aportará con el Transporte en el interior de Isla, alimentación y alojamiento para el personal Cummins?

R. No, eso es responsabilidad del oferente. Se adjunta planilla con algunos proveedores de rental, pudiendo existir otros.

13. Confirmar si las pruebas de potencia a los grupos generadores nuevos serán realizadas con las mismas cargas existentes o se solicitará un banco de carga en la Isla para simular.

R: Si gusta trasladar Banco de carga a la isla, sí se permite y las pruebas con la demanda de la isla también, sin embargo, antes de sincronizar a la barra, deben simular sincronismo (interruptor con señal de cierre levantada) antes de aportar a la red. Luego los escalones de potencia en modo isla modificando la potencia nominal del equipo para la carga proporcional del motor con respecto del resto de los equipos de la planta.

14. Se solicita confirmar el programa de ejecución con los siguientes HITOS:

- a) Fecha de requerimientos de equipos en terreno.
- b) Fecha de inicio de construcción y ejecución.
- c) Fecha de Puesta en Marcha.
- d) Terminación de proyecto."

R: El plazo máximo de ejecución del contrato total es de 230 días corridos, según se menciona en punto 21 de las BBAA. Sin embargo, se responde por cada punto.

a) En la evaluación, existe una bonificación si el primer equipo puede estar operativo a más tardar 90 días de firmado el proyecto, pero como se menciona es bonificación en evaluación y no una exigencia.

b) Eso lo establecerá el oferente en su carta Gantt, sin embargo, si puede cumplir con el punto 1, entonces las obras deben estar en su mayoría completas antes de recibir el primer equipo.

c) Eso lo establecerá el oferente en su carta Gantt, sin embargo, si puede cumplir con el punto 1, entonces la primera puesta en servicio será con el primer equipo y la final una vez estén ambos y las obras completas.

d) Lo establecerá el oferente en su carta Gantt, sin embargo, el plazo máximo del proyecto 100% finalizado no debe superar el límite establecido en el punto 21 de las BBAA. Además, según formato evaluación: a menor plazo, mayor puntaje.

15. Confirmar si dentro de la Isla existen lugares de botaderos o los desechos asociados a la implementación de actividades.

R: Existe un lugar de acopio en sector de Orito administrado por la Municipalidad de Rapa Nui.

16. Confirmar los tipos de boletas de garantías solicitadas y que porcentajes.

R: Remitirse al punto 10 de las Bases Administrativas, relativo a las Garantías.

17. Confirmar tipos de protocolos de acreditación en recinto si aplica.

R: El adjudicado debe entregar toda la información, contratos, etc., del personal que estará en la obra. Además, deben recibir la charla del departamento de prevención de riesgos antes de la faena. Acreditación tipo minería o celulosa no hay, pero sí debe contar con la información requerida para cumplir con la Ley 21.070.-

18. ¿El formato de adquisición de equipos es mediante orden de compra o contrato?

R: Contrato.

19. ¿Se dispone de buques que puedan ser utilizados por el contratista?

R: Se adjunta información de navieras que cuentan con buque(s), las capacidades de sus grúas las deben tratar con ellos.

20. ¿Se dispone de grúa horquilla para realizar labores de traslado de grupo generador aproximadamente 16 Ton?

R: El adjudicatario debe contratar una grúa horquilla de requerirlo. SASIPA cuenta con una grúa horquilla con capacidad de 14 Ton, destinada a labores portuarias, la que podría ser arrendada por el adjudicatario si es que se encuentra disponible para las fechas requeridas.

21. ¿Existe topografía del terreno y trayecto para el traslado de los grupos generadores y materiales al layout proyectado?

R: Se adjuntan. Respecto a la forma de descarga desde el barco y trayecto puede considerar el video del proyecto fotovoltaico, link <https://www.youtube.com/watch?v=yW7U6pRLpLk> hasta en el tramo 2.

Otros equipos, de 13 Ton, han sido trasladados desde muelle a La Central en camión rampa 6 m de contratista local.

22. Confirmar si está considerado al interior de la central espacios para las Instalaciones de faenas.

R: Sí, hay espacios en La Central Eléctrica (indicados en la imagen adjunta) que pueden ser utilizados para instalación de faenas..



23. Confirmar si existen empresas de aseo de baños químicos o sistemas de aguas negras.

R: No existe empresa de baños químicos, existe contratista de limpieza de fosos. También está la opción de traer baños químicos y su mantención coordinarla contratista local que ve los pozos sépticos. La mantención de dichos baños es responsabilidad del del oferente, como apoyo se adjunta información de contratista local de limpieza de fosos. Sólo como última opción complementaria, están los baños del personal en La Central Eléctrica, donde deberán cumplir con los criterios de aseo y orden, ya que están dimensionados para nuestro personal que labora a diario.

24. Confirmar si existen estudios que garanticen el correcto acceso de diferentes vehículos al lugar del proyecto (en especial zonas con pendientes pronunciadas).

R: No existen estudios, pero a diario acceden vehículos y las curvas pronunciadas corresponden desde muelle a calle principal Hotu Matu'a que periódicamente se trasladan grúas, horquillas y camiones para la carga y descarga de buques.

25. ¿SASIPA exigirá representación en Chile del proveedor de equipos utilizados en la propuesta?

R. Las BB.AA.(punto 3) y las BB.TT. (punto 1.3) menciona "El oferente debe contar con sucursal física y servicio técnico certificado, tanto en motor como sistema de control, de reparaciones y repuestos (Servicio Post- venta) con una representación técnica de la marca ofrecida durante al menos 10 años en Chile. En caso de existir adquisiciones internacionales, debe contar con un certificado que acredite que la marca ofrecida es la misma, de la cual es representante técnico por más de 10 años en el país."

26. ¿Los alojamientos y transporte serán facilitados por SASIPA?

R: No, es responsabilidad del oferente.

27. ¿Empresas navieras que operan regularmente con viajes desde y hacia la isla existen convenios o contactos de los mismos?

R: Se adjunta planilla con contactos de navieras habituales.

28. Confirmar si se permitirá el trabajo de personal extranjero bajo terrenos fiscales y de FFAA.

R: Sí, con su documentación al día y cumpliendo con la Ley 21.070. Trabajarán en terrenos de SASIPA y circularán por terrenos de FF.AA.

29. ¿Existe alguna limitante para la carga y descarga de buques durante el año debido a condiciones climáticas?

R: Según tabla del 2023, los meses de invierno hay mayor tiempo muerto para descarga a la gira.

MES-AÑO	Mes			
	Días Operativos	Días Suspendidos	Días Totales (Operativos + Suspendidos)	Días sin barcos a la gira
ene-23	8	3	11	20
feb-23	17	4	21	7
mar-23	10	5	15	16
abr-23	10	15	25	5
may-23	4	20	24	7
jun-23	3	22	25	5
jul-23	5	21	26	5
ago-23	6	20	26	5
sept-23	14	11	25	5
oct-23	13	11	24	7
nov-23	1	0	1	29
dic-23	8	1	9	22

30. Indicar Disponibilidad de camiones y maquinarias en la isla.

R: Se adjunta listado de contratistas locales de transporte. Puede haber otros que no se encuentren en la lista.

31. SASIPA cuenta con precios de servicios para carga y descarga, entre otros, en la isla?

R: Revisar sitio web de Sasipa y directamente este link que es público <https://www.sasipa.cl/tarifas-de-estibaje-2/>. Si la carga del oferente no está en este listado, puede escribir a atencion@sasipa.cl.

32. ¿Es necesario la contratación de un servicio de seguridad en la zona?

R: No, no es necesario mientras queden dentro de los terrenos de La Central Eléctrica.

33. ¿Cuáles son las condiciones financieras y de caja del proyecto?

R: El proyecto está financiado por el Gobierno Regional de Valparaíso vía Glosa Insular Isla de Pascua, la cual es parte del FNDR de Valparaíso por el monto máximo publicado y visado por CGR (Contraloría General de la República). La forma de pago está en punto 23 de las BB.AA.

34. Indicar capacidad máxima en peso para el trasbordo del barco a las barcazas.

R: Cada barco tiene su grúa con capacidades variables, por lo que debe contactar a las navieras para esa información.

35. Indicar características propias del sistema Diesel actual y sus consumos.

R: Los motores actuales son CAT C32 de 800kW prime PRP y CAT 3512B de 1360 kW. Los consumos dependen del uso mensual y aporte energético al sistema y demás variables. Sin embargo, lo solicitado para la evaluación respecto al costo operativo se considera valores ya establecidos del Diesel en 873.3 \$/Lt y debe considerar el rendimiento a 59,2% de carga, información que se encuentra en las BBAA y BBTT, que es la interpolación de los consumos de los valores técnicos ofrecidos por el oferente en su datasheet. El rendimiento promedio de nuestros C32 es de 0.261 Lts/kWH con horómetro promedio de 31.000 hrs.

36. ¿SASIPA prestará apoyo para conseguir los permisos correspondientes para iniciar la construcción?

R. SASIPA hará las coordinaciones de presentación con las autoridades correspondientes y acompañará en la solicitud de permisos que puedan ser necesarios.

37. Confirmar si los permisos pertinentes para el libre tránsito de la isla serán gestionados por SASIPA.

R: No, los permisos deben ser gestionados por la adjudicada. Dado que la adjudicada prestará servicios para una empresa del estado, acreditando dicho hecho y los vínculos laborales con sus trabajadores (o subcontratados) puede obtener los permisos necesarios, cumpliendo con la Ley 21.070. SASIPA podría eventualmente apoyar en caso de que la gestión de la adjudicada se entrabara, en el entendido que la información entregada por la adjudicada es fidedigna y cumple con la ley 21.070 en forma y fondo.

38. Confirmar si existen permisos asociados a las modificación que se deban solicitar al municipio o entidades gubernamentales.

R: . SASIPA hará las coordinaciones de presentación con las autoridades correspondientes y acompañará en la solicitud de permisos que puedan ser necesarios.

39. Se solicita información técnica de los equipos de control de los equipos electrógenos existentes.

R. DEIF AGC4/GS/4.5 -C2-D1-EF6-G3-G5-H2-H5-M12-N



DEIF AGC4 MKII DG-A1-A4-A5-C2-D1-I1-N-Q1-T2-EF6-



40. En caso de hallazgos arqueológicos ¿cuál será el manejo y las condiciones contractuales?

R: Los trabajos son dentro y alrededor del galpón existente, donde en su perímetro está la Malla Puesta a Tierra, por tanto, no hay posibilidades de una excavación en terrenos que no hayan sido intervenidos con motivo de la obra de la instalación actual que data del 2012-2013.

41. ¿Existe restricción para poda o corte de árboles en caso de que la ejecución de las obras y maniobras propias lo requieran?

R: No existe, sin embargo, remítase a pregunta N°40 respecto a la zona de trabajo.

42. Se solicita lista de contacto para alquiler de maquinaria pesada a usar en la isla

R: Se adjunta planilla. Pudiesen existir otros proveedores además de los que se encuentran en el listado.

43. Se solicita lista de contacto para compra de insumos sea combustible, agua, etc.

R: El único proveedor de combustible minoritario es la surtidora Puna Vai. Para agua en bidones, se adjunta información de algunos proveedores locales, pudiendo existir otros. Para agua a granel está SASIPA.

44. Lista de contacto de empresa de servicios y confirmación de contratar personal no calificado en la isla.

R: Sí, se puede contratar personal no calificado local. Respecto a solicitud de contacto de empresa de servicios, no queda claro a cuál tipo se refiere.

45. Se requiere el mapeo Scada del sistema para la propuesta de control de las nuevas unidades.

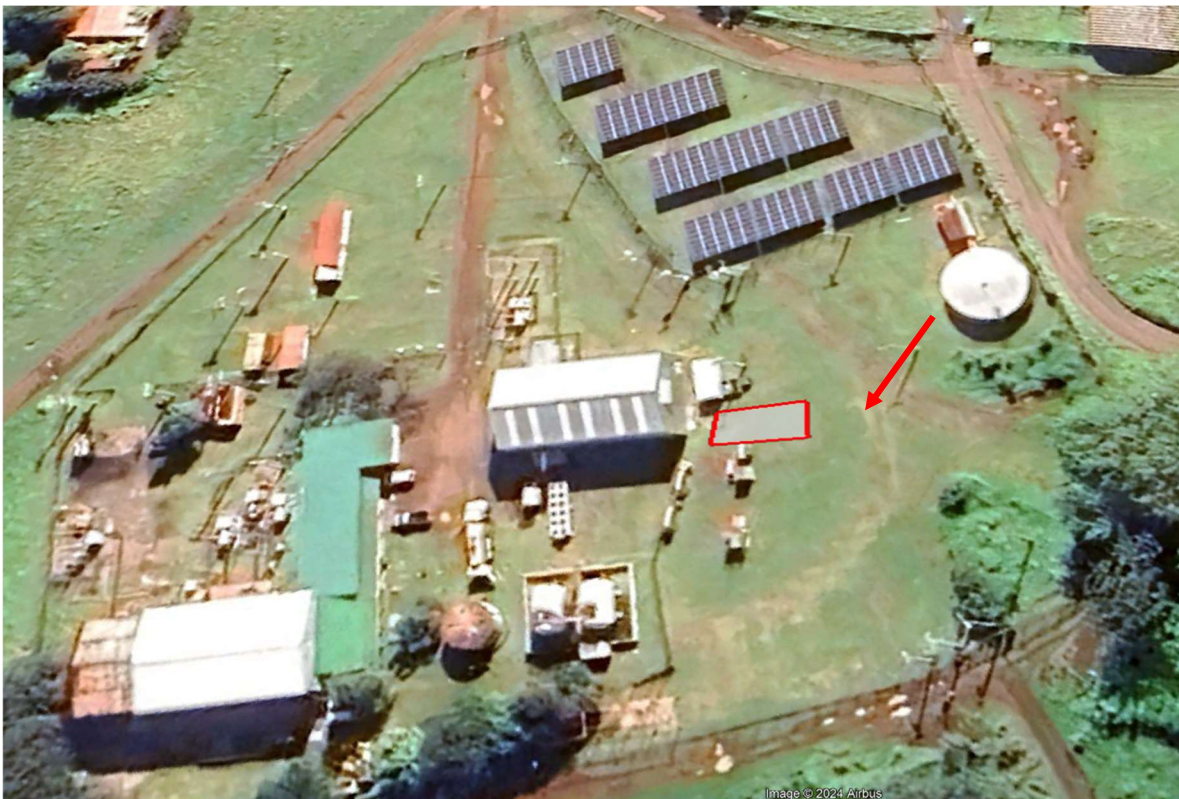
R: Se conectan los CAN 1 y CAN2 de DEIF y se visualizan en software. Las direcciones IP de cada equipo se asignarán al adjudicado. Mapeo de un SCADA particular para asignación de cada variable no hay.

46. Indicar si se requiere sistema de CCTV

R: No se exige, sin embargo, de contenerlo su oferta, serían 2 cámaras marca UBIQUITI UVC G-04 BULLET. El montaje dentro de la sala sería del oferente y la conexión y configuración de ellas la realizará SASIPA.

47. Confirmar si el acceso a la central es posible realizar por caminos pensando en el traslado de los grupos generadores, adicionalmente indicar si estos caminos son aptos para el tránsito de maquinaria pesada.

R: Sí son aptos con las precauciones en invierno en la zona posterior del galpón, indicada en la imagen adjunta.



48. Confirmar si en las rutas de acceso a central existen puentes, en caso positivo indicar carga máxima.

R: El único punto sensible es el paso australiano de acceso a terrenos de la DGAC. SASIPA coordinará con dicha institución la apertura de un portón aladaño para el traslado, lo que debe ser previamente coordinado entre la adjudicada y la mandante.

49. ¿Cuál es la capacidad de tonelaje de maniobra de las embarcaciones a la isla? Y de volumen.

R: Se recomiendan contenedores de 20 pies. Sin embargo, las capacidades deben consultarlas con las respectivas navieras. Se recomienda $P \leq 13$ Ton. Las barcazas, que trasladan entre el buque y el muelle tienen capacidad de 35 Ton, estas últimas sólo trasladan y las grúas de carga y descarga son del buque y en el punto de atracadero.

50. ¿La empresa adjudicada podrá hacer publicidad de la ejecución del proyecto?, ¿En qué momento?

R: Sí, una vez firmado contrato destacando a la mandante (SASIPA) y mencionando que el proyecto es financiado con aportes del Gobierno Regional de Valparaíso a través de Glosa Insular Isla de Pascua. La publicidad, además de contar con los logos de la adjudicada, lo hará con el de la mandante, la de la Delegación Presidencial Provincial de Isla de Pascua y la del Gobierno Regional de Valparaíso. Todos del mismo tamaño. Además, debe contar con la leyenda "Actividad Financada con Recursos del gobierno Regional de Valparaíso-Glose Insular de Isla de Pascua, código BIP 40056535".

51. Asociado a la normativa de emisiones se indica acorde a la actual normativa de emisiones, favor indicar si se solicita el cumplimiento con la etapa 1 o etapa 2. puesto que acorde a la nueva entrada en vigencia en Sept. 25 debe ser considerado un sistema externo para el cumplimiento de emisiones.

52. *R: Etapa 1 Tier II es suficiente. Ya que los equipos del presente proyecto debiesen estar operativos antes de que se aplique etapa 2, que es para equipos importados a partir del 15 sept/25.*

53. Traslado de los equipos ¿Sasipa puede efectuarlo?

R: No, es responsabilidad del oferente.

54. ¿Cuántos conductores pueden soportar los transformadores?

R: El transformador puede contar con 6 conductores 500MCM por fase más neutro según norma

55. Modo de Operación e integración del sistema.

R: Con DEIF conectados por los CAN 1 y CAN 2 de comunicación al resto de los DEIF de la planta. Modo isla con sincronización a barra y debe poder ingresar con barra muerta de ser necesario.

56. ¿Se necesita el unilineal?

R: Dentro de la información solicitada están el unilineal de Servicios auxiliares del Galpón y unilineal de la unidad actual a reemplazar, sin embargo, se adjunta el de la Central Térmica.

57. ¿Quién suministra el combustible de las grúas de la Isla?

R: La única surtidora de combustibles presente en la Isla, PUNAVAI.

58. Se habla de insonorización ¿esta incluiría el recubrimiento acústico de la sala?

R: La sala es insonorizada y aumenta sus dimensiones al este y oeste. Este aumento debe estar insonorizado. En la información entregada se encuentra diseño y materialidad de planchas.

59. La descarga de los bienes en la isla ¿quién es el responsable?

R: El oferente.

60. El alojamiento y comidas ¿hay recomendación de Sasipa donde contratar?

R: Los alojamientos los puede obtener por booking o plataformas similares o en la página de SERNATUR.

62. Es mandatorio el cumplir con el nivel de ruido (dBA). Indicado en las bases.

R: Sí 85db@3m.

63. Se puede presentar una propuesta que no incluya la remoción del generador existente (General Electric)

R: No, es excluyente según formato evaluación, Anexo N°9 BBAA, pag.58 y 59.

64. ¿Es viable presentarnos con una solución que considere uno o dos contenedores a instalar fuera de la sala existente?

R: No.

66. Cuando se menciona al régimen continuo de trabajo del GE ¿se refiere al rating Prime, según ISO8528?

R: Todos los generadores existentes y solicitados funcionan en régimen prime PRP ISO8528-1. Es Prime de uso ilimitado de horas al año con carga promedio 70% o menor.

67. ¿Se aceptará solución alternativa con cabina insonorizada montadas al chasis del grupo electrógeno para instalarlas dentro del galpón II?

R: La sala estará insonorizada por lo que no se justifica que venga gabinetizado, además

afectará la ventilación del motor y complejiza las mantenciones mayores por el techo del gabinete, tanto por culatas como del alternador/generador (desacople y retiro).

68. ¿Los grupos electrógenos deben tener la certificación EPA TIER 2 requerida en el DS N°38?

R: Sí.

69. ¿Será aceptada la participación parcial en el proyecto? Ej.: Etapa 3 y 4.

R: No, el oferente debe realizar el proyecto completo.

70. ¿Sistema de detección y extinción de incendio debe ser proyectado en la nueva solución propuesta?

R: Se pide el reemplazo de los cilindros para que lo que está, quede operativo. Si el oferente desea proyectar un sistema de detección y extinción para los nuevos equipos, si, está permitido.

71. ¿Por qué se debe trasladar el compresor y estanque acumulador de aire, si estos nuevos equipos no lo requieren para su funcionamiento?.

72. R: Para sistema neumático interno para mantención que instalará posteriormente SASIPA.