



No. EXPEDIENTE
<b>MOPC-CCC-LPN-2021-0001</b>



Santo Domingo, D.N.  
07 de mayo de 2021

## CIRCULAR DE RESPUESTAS NO. 02

### RESPUESTA A CONSULTAS A LOS TERMINOS DE REFERENCIA

Con relación al procedimiento de Licitación Pública Nacional No. MOPC-CCC-LPN-2021-0002 para la “**ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UPS 100 KVA Y 40 KVA PARA USO DEL DATA CENTER DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y EL EDIFICIO CENTRAL DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES**”, tenemos a bien dar respuesta a la pregunta realizada por un oferente en tiempo hábil, de acuerdo al cronograma de actividades.

#### A TODOS LOS OFERENTES CONFORME AL REGISTRO DE INTERESADOS

**Resolución Única:** El Comité de Compras y Contrataciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones recibió conforme al numeral 2.5 “*Cronograma de la Licitación*” las siguientes preguntas:

#### **CONSULTAS:**

##### 1. **En el Cuarto nivel.**

- a- Se instalará el ups de 40 KVA?
- b- Se realizaran los circuitos para la alimentación de cada gabinete? (no existen actualmente)
- c- Se realizara un sistema de puesta a tierra certificado? (actualmente no cumple)
- d- Puede realizarse el despliegue de los circuitos por escalerillas aéreas? (de aprobarse la pregunta #b)

**Recomendamos que este ups sea instalado en el primer Nivel.**

##### 2. **En el primer Nivel.**

- a- Se podrían dividir los Cuartos Uno como eléctrico y otro para solo Los UPS?
- b- Los Cuartos no los entregan Limpios sin escombros?
- c- Es responsabilidad de nosotros sacar ups y entregarlos dónde?
- d- Se realizara un sistema de puesta a tierra Certificado?

**Recomendamos realizar un sistema de tierra único para sistema de ups del 1ero y 4to nivel.**

3. En el cuarto donde se instalaría el UPS de 100KW se encuentran actualmente 2 UPS 9390 de 80KVA, ¿debemos contemplar el retiro de estos equipos? En caso de ser positivo, favor indicarnos lugar, distancia y piso donde serian llevados los mismos.
4. ¿Debemos contemplar el suministro e instalación de bypass de mantenimiento externo para ambos UPS?
5. El UPS actual tiene una carga instalada del 25% (10KW), en el Pliego de condiciones solicitan una autonomía de 20 minutos a plena carga, ¿la autonomía solicitada es a plena carga instalada (10KW) o a plena carga del UPS (40KW)?
6. En el pliego de condiciones están solicitando un UPS de 40KVA/40KW, ¿podemos ofrecer un UPS de 60KVA/48KW?
7. En el pliego de condiciones solicitan un UPS con certificaciones UL, ¿es esta certificación estrictamente necesaria?
8. ¿podemos presentar otro tipo de baterías que no sea 12V/9Ah., de mayor capacidad?
9. ¿El Ministerio considerará ofertas de equipos con especificaciones similares pero no exactamente iguales a las presentadas en el pliego? o tambien Puede ser equipos superiores?
10. Indicar a que distancia está el panel de distribución y adónde se va instalar el UPS?
11. Indicar si en el ups 40kva y 100kva tienen un Bypass instalado?
12. En la Documentación técnica en el acápite 21, nos pueden indicar a qué tipo de licencias de software se refieren?
13. Cuál sería la modalidad de pago de este proceso?
14. Para el requerimiento de un equipo de 100 KVA, confirmar que se aceptarán propuestas de equipos modulares trifásicos de 20 KW, que, a partir de un arreglo para aumento de potencia y distribución de la carga, permitan proteger la carga requerida.
15. Para el requerimiento de un UPS de 100 KVA solicitan un rango de frecuencia de entrada de 40 a 70 Hz. Confirmar que se aceptarán equipos con rangos entre 46 y 64 Hz, dado que normalmente las frecuencias nominales de la energía suministrada por los proveedores comerciales siempre está en este rango así como le energía suministrada por los generadores de energía de última generación.
16. Para el requerimiento de un UPS de 100 KVA, solicitan una eficiencia de >95% en modo batería, >96% en modo CA y > 99% en modo ECO. Confirmar que se aceptarán valores de >92.5% en modo batería, >93% en modo CA y 98% en modo ECO dado que son valores muy cercanos y la diferencia en consumo es imperceptible.
17. Para el requerimiento de un UPS de 100 KVA, solicitan que el equipo soporte una sobrecarga de 110% por una hora, 125% por 10 min, 150% por 1 min y >150% por 200 ms. Consideramos estos valores son excesivos, si el UPS los tolera pueden generar condiciones inseguras en otros componentes eléctricos de la red eléctrica (conductores, interruptores, tableros, etc.) y están muy por encima del valor promedio de equipos en el mercado. Confirmar que se aceptarán los siguientes valores: sobrecarga de 100 – 110 % por 30 min, 110-130% por 1 min, >130% por 1 seg.
18. Para el requerimiento de un UPS de 100 KVA, solicitan que el equipo presente una Distorsión Armónica a la salida  $\leq 1\%$  para cargas lineales y  $\leq 5.5\%$  para cargas no lineales. Asumiendo que se habla de distorsión armónica de voltaje, confirmar que se aceptará un valor de Distorsión Armónica Total, por ser más relevante, de  $\leq 2\%$  para cargas lineales y  $\leq 4\%$  para cargas no lineales.

19. Para el requerimiento de un UPS de 100 KVA, solicitan que el equipo proporcione una autonomía de 20 minutos a plena carga. Confirmar que esta autonomía podrá lograrse incluyendo en la solución paquetes externos de baterías de la misma marca que la del UPS.

20. Favor de indicar a qué se refiere en la sección de interfases de comunicación el requerimiento de P20.

21. Para el requerimiento de un UPS de 100 KVA, solicitan que el equipo solicitan un equipo que tolere humedad relativa entre 20 – 95% durante su funcionamiento. Confirmar que aceptarán equipos cuya operación esté en un rango entre 0 – 90% de humedad relativa, dado que es un rango mayor y permite ambientes más secos.

22. Para el requerimiento de un equipo de 40 KVA, confirmar que se aceptarán propuestas de equipos modulares trifásicos de 20 KW, que, a partir de un arreglo para aumento de potencia y distribución de la carga, permitan proteger la carga requerida, suministrando dos UPS.

23. Para el requerimiento de un UPS de 40 KVA, solicitan que el equipo presente una Distorsión Armónica a la salida  $\leq 1\%$  para cargas lineales y  $\leq 3\%$  para cargas no lineales. Asumiendo que se habla de distorsión armónica de voltaje, confirmar que se aceptará un valor de Distorsión Armónica Total, por ser más relevante, de  $\leq 2\%$  para cargas lineales y  $\leq 4\%$  para cargas no lineales.

24. Para el requerimiento de un UPS de 40 KVA, solicitan una eficiencia de 94.5% en modo CA. Confirmar que se aceptarán valores de  $>93\%$  en modo CA siempre y cuando el equipo posea un modo ECO que le permita un 98% de eficiencia.

25. Para el requerimiento de un UPS de 40 KVA, solicitan que el equipo soporte una sobrecarga de 110% por una hora, 125% por 10 min, 150% por 1 min y  $>150\%$  por 200 ms. Consideramos estos valores son excesivos, si el UPS los tolera pueden generar condiciones inseguras en otros componentes eléctricos de la red eléctrica (conductores, interruptores, tableros, etc.) y están muy por encima del valor promedio de equipos en el mercado. Confirmar que se aceptarán los siguientes valores: sobrecarga de 100 – 110 % por 30 min, 110-130% por 1 min,  $>130\%$  por 1 seg.

26. Para el requerimiento de un UPS de 40 KVA, solicitan que el equipo proporcione una autonomía de 20 minutos a plena carga. Confirmar que esta autonomía podrá lograrse incluyendo en la solución paquetes externos de baterías de la misma marca que la del UPS.

27. Para el requerimiento de un UPS de 40 KVA, solicitan que el equipo solicitan un equipo que tolere humedad relativa entre 20 – 95% durante su funcionamiento. Confirmar que aceptarán equipos cuya operación esté en un rango entre 0 – 90% de humedad relativa, dado que es un rango mayor y permite ambientes más secos.

28. Para el requerimiento de un UPS de 40 KVA, solicitan que el equipo cuyo ruido audible sea menor a 62 dB a 1m. Por favor confirmar que se aceptarán equipos cuyo ruido audible a 1 m sea  $<70$  dB dado que igualmente este nivel es bastante bajo y no se considera riesgoso para las personas.

29. Se debe proponer By-Pass manual de 3 breakers para reemplazar el Doble-Tiro actual en operación?

30. Se podría proponer la mudanza de este UPS de 40 KVA a la caseta de la planta baja, al lado del UPS de 100 KVA?

31. Sugerencias para la instalación By-Pass en el Data Center:

- a- Eliminación de los empalmes de los cables del Transfer hacia el By-Pass.
- b- Eliminación del registro que va al UPS.

- c- Cambiar la ruta de la tubería metálica BX 1-1/2" del Panel de la CDE.
32. El braker del Panel-board para la alimentación del UPS es de 300 amperes, se debe cambiar a la capacidad del UPS a instalar?
33. Se requiere la instalación de By-Pass Manual con 3 brakers?
34. En el cuarto de baterías se encuentra instalado un ITM (Transfer Manual), se seguirá utilizando este ITM con el nuevo UPS a instalar?
35. Este ITM se alimenta de un lado con la salida del UPS, el otro punto de conexión de donde se alimenta? De una Planta de Emergencia? Ó de un circuito de la Distribuidora?
36. Hasta que punto llegaría la salida del UPS? Hasta el ITM? Ó hasta el Enclosure-Braker fijado al techo del Cuarto del UPS?

**RESPUESTAS:**

1. En el Cuarto nivel.
- a) Se instalará el ups de 40KVA.
  - b) Los oferentes deben de proveer alimentación del ups a cada gabinete.
  - c) Se realizará un sistema de puesta a tierra certificado en conjunto con las instalaciones de los UPS.
  - d) Confirmado, pueden hacer un despliegue de los circuitos por escalerillas.
2. En el primer Nivel.
- a) Así es, se pueden dividir los cuartos uno para ups otro eléctrico.
  - b) Es responsabilidad del MOPC remover los escombros y entregar limpios los cuartos.
  - c) Es responsabilidad del MOPC.
  - d) El sistema de tierra debe ser certificado en conjunto con las instalaciones de los UPS.
3. El oferente debe contemplar el retiro de los ups existentes y ponerlos en disposición del MOPC.
4. Cada UPS requiere un bypass manual interno para mantenimientos o reparaciones. También se requiere de un bypass manual externo en caso de emergencia y reposición de equipo.
5. Se mantiene lo solicitado en el pliego de condiciones, de 20 minutos a plena carga de respaldo.
6. Se mantiene lo solicitado en el pliego de condiciones.
7. La certificación UL1778 en lo que refiere a seguridad se mantiene, se puede homologar certificaciones que cumplan como estipula el pliego de condiciones IEC62040-1-1.
8. Se establece el parámetro de 9 amp como una base mínima a ofertar, se aceptan soluciones de mayor capacidad.
9. Se mantiene lo solicitado en el pliego de condiciones o soluciones similares que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas.
10. Unos 100 metros el ups de 100Kva y unos 30 metros el ups 40kva.

11. Se mantiene lo solicitado en el pliego de condiciones para el UPS de 40 kW; en relación al UPS de 100 kW por su capacidad se permite que ofrezca bypass de mantenimiento integrado y el resto de protecciones pueden ser externos.
12. Se refiere al software de administración en caso de que sea por licenciamiento.
13. De conformidad a la normativa legal vigente en materia de compras y contrataciones y con las normativas presupuestarias y sus leyes adjetivas que norman los pagos realizados por el Estado Dominicano; el MOPC se compromete a **iniciar el trámite de pago**, dentro del plazo de sesenta (60) días calendario, contra presentación de factura con comprobante fiscal (gubernamental), debidamente revisada y aprobada, previa verificación del cumplimiento de la totalidad de las condiciones pactadas, en virtud de los documentos que forman parte del proceso; no obstante, la formalización del mismo dependerá del tiempo que empleen las demás instituciones gubernamentales involucradas en el sistema de pagos de la República Dominicana. (Ver enmienda No. 2)
14. Se permiten UPS que cumplan con el requerimiento y se aclara que se solicita equipo modular de cambio en caliente de tecnología más reciente.
15. Se mantiene lo solicitado de 40 a 70 Hz describiendo la capacidad del equipo de operar con el rango de esta frecuencia sin usar la batería. También se solicita en modo sincronizado 56 ~ 64 ajustable en modo de operación en línea.
16. Se mantienen los valores solicitados.
17. Se mantienen los valores solicitados.
18. Se mantienen los valores solicitados.
19. El requerimiento de 20 minutos a plena carga se entiende que está compuesto de bancos de baterías externos.
20. Se aclara que el requerimiento IP20 es ambiental contra el polvo y no un requerimiento de interfase de comunicación, mediante el cual podemos usar un filtro en la puerta del equipo para prevenir el ingreso de polvo y reducir intervalos de mantenimientos.
21. Se mantiene el rango solicitado, se permite un rango mayor, no menor al solicitado.
22. Se mantiene lo solicitado, un ups solo, no dos.
23. Se mantiene lo solicitado y se aclara que la distorsión de armónicos de salida es en el voltaje.
24. Se mantiene lo solicitado.
25. Se mantiene lo solicitado.
26. Se aceptan bancos externos de la misma marca para 20 min a plena carga de 40 kW.
27. Se mantiene el rango solicitado como mínimo. Se aceptan rangos superiores.
28. Se mantiene lo solicitado en el pliego de condiciones.

29. Se solicita adecuar las instalaciones al mejor nivel, el bypass manual externo adecuado que pueda manipularse y nunca pasar por Cero voltios a la carga crítica.
30. Se podrá considerar esta propuesta y trabajarla en conjunto.
31.
  - a) El oferente debe de suministrar un transfer inteligente el cual contenga un monitor de fase.
  - b) Esa opción hay que evaluarla en conjunto en el proceso de instalación.
  - c) Pueden hacer el cambio de ruta con tubería nueva.
32. La instalación lleva lo que es pertinente para instalar adecuadamente los equipos según normas y recomendaciones de fábrica.
33. Se requiere que los UPS ofrezcan manual bypass para mantenimientos o reparaciones.
34. Se mantiene la infraestructura instalada, cualquier observación se tiene que documentar.
35. Se alimenta de una planta de emergencia dedicada al data center.
36. Hasta el cuarto de ups.

**COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS  
PUBLICAS Y COMUNICACIONES**