ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO[1]

Facatativá XX de XXXXX de 2026

El apoderado o representante legal), obrando en nombre y representación de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones Definitivo del proceso XXXXXX, ofertó de forma irrevocable, los siguientes bienes o servicios objeto del presente proceso de contratación, con las siguientes características técnicas:

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO:

Mediante oficio con número de radicado N.º 2026575013336163, identificado con la referencia MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC BRICC-BAICC, emitido por el Teniente Coronel Carlos Andrés Ramírez Sánchez, en su calidad de Gerente del Proyecto, y debidamente avalado por el Teniente Jhonatan Gómez, quien actúa como Técnico Estructurador, y por el Mayor Nelson Díaz, en calidad de Técnico Estructurado, se remiten y allegan las especificaciones técnicas, las cuales son de estricto y obligatorio cumplimiento para el presente proceso contractual.

Dichas especificaciones técnicas constituyen el marco técnico de referencia para la ejecución del procedimiento de selección cuyo objeto es la adquisición de acumuladores de energía destinados al funcionamiento de los repetidores VHF de las diferentes unidades del Ejército Nacional, garantizando la continuidad operativa, confiabilidad y sostenibilidad de los sistemas de comunicaciones.

El presente proceso se adelanta en cumplimiento de los lineamientos técnicos, operativos y normativos establecidos por la autoridad competente, y se encuentra proyectado para su ejecución durante la vigencia fiscal 2026, por lo cual las condiciones técnicas establecidas deberán ser observadas integralmente por los posibles oferentes y por el futuro contratista, sin perjuicio de las demás disposiciones legales y contractuales que resulten aplicables.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO
Vida útil:12 AÑOS, Ciclos ≥2000 ciclos al 50% DOD, Capacidad 105 Ah , Peso 30Kg +/- 2 Kg, Resistencia Interna a full carga <= 0.002 ohmios, Impedancia interna <= 3 Mega Ohm, Voltaje de carga 14.4 – 15V/ 12°, Autodescarga ≤1.5% mensual a 25°C, Capacidad mínima después de 1500 ciclos ≥ 80%, Eficiencia energética ciclo completo ≥ 95%, Voltaje nominal: 12 VDC, Composición Gel profunda (NO AGM), Gel de silicato pirogenético grado A, Voltaje Flotación13,6V – 13,8V, Material Carcasa ABS, Temperatura de Trabajo -15°C A 60°C , Sellador Resina Epoxica, Válvula de Seguridad VRLG, Terminal Plomo, Separador PVC, Curvas Características De Descarga, Curvas características de descarga en ciclos, curvas Características de descarga en tiempo, curvas Características de descarga en corriente, curvas Características de descarga en voltaje, Dimensiones Largo: 332mm; Ancho: 173mm; Alto: 220mm (±5mm), Electrolito Tecnología de punto tipo GEL de alta capacidad con resistencia a descargas profundas. Mayor capacidad de una batería estándar tipo AGM. Tipo de mantenimiento Limitado a aseo y limpieza de conectores esporádicos.
PROTOCOLO DE PRUEBAS
A. Objeto El presente protocolo tiene por objeto establecer el procedimiento técnico para la verificación y evaluación de las muestras físicas presentadas por los oferentes dentro del proceso de licitación pública para la adquisición de acumuladores, con el fin de comprobar el cumplimiento de las

[1] El Oferente tiene presente lo dispuesto en el parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1882 de 2018.

especificaciones técnicas exigidas por la entidad y verificar el desempeño real del bien ofertado mediante pruebas de descarga controlada.

B. Alcance

El protocolo será aplicable a las muestras físicas entregadas por cada oferente al momento del cierre de presentación de ofertas. Comprende la recepción, identificación, verificación física y documental de las muestras, la validación del voltaje nominal y de la condición de carga al momento de la entrega, así como la ejecución de la prueba de descarga controlada sobre una de las dos muestras presentadas, en las instalaciones del Batallón de Mantenimiento de Comunicaciones - BAMCE, en el municipio de Facatativá.

C. Presentación de muestras

Cada oferente deberá presentar al momento del cierre del proceso dos (2) muestras físicas del bien ofertado. Ambas muestras deberán corresponder exactamente a la marca, referencia, modelo, tecnología, voltaje, capacidad y demás características técnicas declaradas en la propuesta y en la ficha técnica del fabricante.

Las muestras deberán ser presentadas cargadas, bajo responsabilidad exclusiva del oferente, quien deberá garantizar que estas se encuentren en condiciones adecuadas para la ejecución de la prueba. La entidad no realizará carga previa de las muestras para la evaluación de ofertas. En consecuencia, la prueba de descarga se realizará de acuerdo con la condición de carga en que la batería sea entregada por el oferente, siendo este el único responsable por el estado inicial de la muestra.

D. Destinación de las muestras

De las dos muestras presentadas, una será destinada como muestra principal para la ejecución de la prueba de descarga y la otra quedará como muestra de respaldo. La muestra de respaldo solamente será utilizada en caso de presentarse un evento de caso fortuito, fuerza mayor o falla no imputable al oferente durante la ejecución de la descarga en el equipo de ensayo, que impida la culminación válida de la prueba sobre la muestra principal.

Si no se presenta ninguna contingencia, únicamente se ensayará una de las muestras.

E. Lugar y condiciones de ejecución

Las pruebas se realizarán en las instalaciones del BAMCE, en el municipio de Facatativá, bajo condiciones técnicas controladas, utilizando para ello el equipo de ensayo Maccor Tester o el sistema institucional destinado para este fin.

F. Responsables

La ejecución de la prueba estará a cargo del comité técnico evaluador designado por la entidad, con apoyo del personal técnico que se determine para la manipulación del sistema de ensayo, la toma de datos, la elaboración de registros y la suscripción del informe final.

G. Verificación inicial de las muestras

Previo al inicio de la prueba, el comité técnico evaluador verificará que las muestras correspondan al bien ofertado y efectuará la revisión de los siguientes aspectos:

- Correspondencia entre muestra, propuesta técnica y ficha técnica del fabricante;
- marca, referencia, modelo, tecnología y capacidad;

- estado físico general de la batería;
- integridad de bornes, carcasa y etiquetas;
- voltaje nominal;
- voltaje al momento de la recepción;
- condición funcional aparente.

Toda la información será registrada en el acta de recepción y verificación técnica.

H. Metodología de la prueba de descarga

La muestra principal será sometida a una prueba de descarga controlada con el fin de verificar su capacidad y desempeño. El procedimiento de ensayo consistirá en la aplicación de tres (3) fases de descarga diferenciadas, ejecutadas de manera secuencial y repetitiva, hasta que el voltaje terminal de la batería alcance un valor menor o igual a 10,5 V, definido como criterio de finalización de la prueba.

Las fases de descarga serán las siguientes:

La primera fase tendrá una duración de dos (2) minutos, con una corriente de descarga de tres (3) amperios.

La segunda fase tendrá una duración de cuatro (4) minutos, con una corriente de descarga de un (1) amperio.

La tercera fase tendrá una duración de catorce (14) minutos, con una corriente de descarga de tres (3) amperios.

Estas tres fases constituyen un ciclo completo de descarga, el cual se repetirá de manera continua hasta que se alcance el voltaje de corte.

I. Determinación del punto de corte

El criterio de finalización de la prueba será determinado de forma automática por el equipo Maccor Tester, el cual realizará el seguimiento del comportamiento de la batería durante la descarga y generará el corte cuando el voltaje terminal alcance el valor mínimo programado de 10,5 V. En consecuencia, el resultado de la prueba y su finalización estarán definidos por el registro automático emitido por dicho equipo, sin intervención manual del oferente.

J. Criterio mínimo de aceptación

La duración mínima total de la batería, sometida al régimen continuo de descarga descrito, deberá ser superior a cuarenta y dos (42) horas, como criterio de aceptación del desempeño del acumulador.

K. Contingencias durante la prueba

En caso de presentarse caso fortuito o fuerza mayor atribuible a los equipos de descarga, que impida la culminación válida del ensayo sobre la muestra principal, el comité técnico evaluador dejará constancia en acta de dicha situación y procederá a utilizar la muestra de respaldo para iniciar una nueva fase de descarga, bajo las mismas condiciones establecidas en el presente protocolo.

La muestra de respaldo no será utilizada para otorgar una segunda oportunidad por incumplimiento técnico de la muestra principal, sino únicamente cuando la primera prueba no pueda concluir válidamente por una contingencia asociada al sistema de ensayo o a una causa extraordinaria

debidamente documentada.

L. Registro de resultados

Durante la ejecución del ensayo se dejará constancia, como mínimo, de la siguiente información:

- identificación del proceso;
- nombre del oferente;
- identificación de la muestra evaluada;
- fecha, hora y lugar de ejecución;
- voltaje inicial de la batería al momento de la prueba;
- secuencia de ciclos ejecutados;
- tiempo total de descarga;
- voltaje final registrado por el equipo;
- resultado automático emitido por el Maccor Tester;
- novedades o incidencias presentadas durante la prueba;
- uso o no de la muestra de respaldo;
- concepto técnico final.

M. Acta o informe de prueba

Finalizada la prueba, el comité técnico evaluador elaborará y suscribirá un acta en la cual conste el desarrollo del ensayo, los datos registrados, el tiempo total alcanzado, el criterio de corte, las eventualidades presentadas y el resultado técnico de cumplimiento o no cumplimiento de la muestra evaluada.

N. Efectos de la prueba en la evaluación técnica

La evaluación de la muestra hará parte integral de la verificación técnica de la propuesta, por lo que los resultados obtenidos en el protocolo de pruebas serán tenidos en cuenta por la entidad para determinar la conformidad del bien ofertado respecto de las especificaciones exigidas en el proceso.

O. Devolución de las muestras

Las muestras presentadas por los oferentes podrán ser devueltas con posterioridad a la realización de las pruebas, siempre que exista solicitud expresa del oferente. La devolución se efectuará en el estado en que se encuentren luego de la evaluación, teniendo en cuenta que una de ellas puede haber sido sometida a descarga controlada total o parcial como consecuencia natural del ensayo.

Nota: El oferente deberá presentar al cierre del proceso dos (2) muestras físicas del bien ofertado, las cuales deberán entregarse cargadas, siendo responsabilidad exclusiva del oferente garantizar dicha condición. La prueba de descarga se realizará sobre una (1) muestra, conforme al estado de carga en que sea recibida por la entidad, mediante equipo Maccor Tester, cuyo corte automático se efectuará al alcanzar un voltaje mínimo de 10,5 V. En caso de presentarse caso fortuito, fuerza mayor o falla atribuible al sistema de ensayo, se utilizará la muestra de respaldo para iniciar una nueva fase de descarga. Las muestras podrán ser devueltas posteriormente, previa solicitud del oferente, en el estado en que se encuentren después de la evaluación.

DOCUMENTACIÓN

• El oferente deberá aportar la ficha técnica oficial del fabricante correspondiente a las baterías ofertadas, en la cual se verifique la totalidad de las especificaciones técnicas exigidas, así como la marca y referencia exacta de los equipos a entregar. Dicha ficha técnica deberá encontrarse publicada en la página web oficial del fabricante o en sus catálogos técnicos oficiales, por lo cual el oferente deberá suministrar el respectivo enlace (link) aportado dentro de la ficha técnica entregada por el contratista, para su validación directa por parte de la entidad. La documentación

deberá presentarse en idioma español y estar debidamente suscrita por el representante legal del oferente. No se aceptarán fichas técnicas elaboradas, ajustadas o modificadas por el oferente. El comité técnico evaluador verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas con base en la información aportada y en la consulta oficial realizada; en consecuencia, las fichas técnicas que no acrediten plenamente los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas serán evaluadas como no cumple.
• El oferente debe adjuntar junto con la oferta, la carta o certificación emitida directamente por el fabricante de todas las baterías a suministrar, donde se evidencie que el oferente es distribuidor autorizado para Colombia de la marca y cuenta con el apoyo directo de la fábrica para la venta, distribución, o comercialización y puesta en operación. Este certificado no puede tener más de un mes de ser expedido a la fecha de presentación del proceso, y debe mencionar el número del proceso.
• El oferente deberá acreditar experiencia especifica en el suministro de baterías, o pilas, o celdas electroquímicas o sistemas de almacenamiento de energía, utilizados en equipos tecnológicos, electrónicos, de telecomunicaciones o seguridad. Dicha experiencia deberá demostrarse mediante hasta mínimo una certificación (1) de contratos ejecutados, cuya sumatoria sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial del proceso.
DISPOSICIÓN FINAL
El oferente deberá aportar la certificación vigente que acredite que cuenta con adhesión para la gestión del residuo de pilas y acumuladores, este certificado debe ser emitido por la autoridad, entidad u organismo ambiental competente nacional. Lo anterior con el fin de dar cumplimiento a la Resolución 1297 e 2010 “Por lo cual se establecen los sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de residuos de pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones” u otra normativa vigente.

Cordialmente,

(Firma – posfirma representante legal o apoderado)
Proponente:
Documento de Identidad: