

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 407/2026 – APPA
SAP Nº 1000000407 | LOTE ÚNICO – CORREIAS DE COBERTURA

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES – CPLC / AGENTE DE CONTRATAÇÃO
ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA – APPA / PORTOS DO PARANÁ
A/C: Sr. Ângelo G. Bochenek – Coordenador de Licitações (COLIC)

COPABO COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE PRODUTOS TÉCNICOS LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº 62.238.043/0001-67, com sede na Av. Magalhães de Castro, nº 4.800, Torre Park Tower, 4º andar, Cidade Jardim Corporate Center, São Paulo/SP, CEP 05676-120, por seu representante devidamente constituído, vem, respeitosamente, à presença dessa Comissão, com fundamento no item 13 do Edital LRE nº 407/2026, nos artigos 87 e seguintes da Lei nº 13.303/2016, nos artigos 214 e seguintes do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Portos do Paraná – RILC, e nos princípios que regem as contratações das empresas estatais, interpor o presente RECURSO ADMINISTRATIVO em face do entendimento que mantém pendências na habilitação técnica da Recorrente, pelas razões de fato e de direito a seguir articuladas.

A Recorrente apresenta o presente recurso com objeto delimitado à correspondência técnica entre o material indicado no Atestado de Capacidade Técnica e o modelo ofertado no certame, especialmente diante da diferença entre os códigos comerciais “XE400” e “EP400” e entre a marca indicada no atestado (COPABO) e o fabricante identificado na proposta (CMH).

Para o esclarecimento da matéria, a Recorrente apresenta documentos emitidos diretamente pela fabricante CMH que demonstram, de um lado, a equivalência técnica entre as construções EP e XE para a aplicação em correia de cobertura objeto do certame e, de outro, confirmam que a correia anteriormente fornecida pela COPABO ao TEG – Terminal Exportador do Guarujá, objeto da experiência apresentada para fins de habilitação, foi fornecida pela própria CMH à COPABO.

EMENTA

LICITAÇÃO. EMPRESA ESTATAL. LEI Nº 13.303/2016. HABILITAÇÃO TÉCNICA. ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA. CORREIAS DE COBERTURA. CORRESPONDÊNCIA TÉCNICA ENTRE O MATERIAL ATESTADO E O MODELO OFERTADO. CÓDIGOS COMERCIAIS “XE400” E “EP400”. MARCA COPABO E FABRICANTE CMH. CRITÉRIO EDITALÍCIO DE COMPATIBILIDADE. ITEM 14.3.3 DO TERMO DE REFERÊNCIA. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE TÉCNICA EMITIDA DIRETAMENTE PELA FABRICANTE CMH. EQUIVALÊNCIA TÉCNICA ENTRE AS CONSTRUÇÕES EP E XE PARA A APLICAÇÃO EM CORREIA DE COBERTURA. DIFERENÇA DE NOMENCLATURA QUE NÃO SE CONFUNDE, POR SI SÓ, COM INCOMPATIBILIDADE TÉCNICA. POSSIBILIDADE DE DILIGÊNCIA PARA CONFIRMAÇÃO DE CONDIÇÃO PREEXISTENTE. FORMALISMO MODERADO. VERDADE MATERIAL. COMPETITIVIDADE. RECONHECIMENTO DA HABILITAÇÃO TÉCNICA OU, SUBSIDIARIAMENTE, DILIGÊNCIA COMPLEMENTAR.

I – DA DELIMITAÇÃO DA CONTROVÉRSIA

A controvérsia objeto deste recurso é específica: verificar se o material indicado no Atestado de Capacidade Técnica apresentado pela COPABO guarda correspondência técnica com a correia ofertada no Pregão Eletrônico nº 407/2026, considerando que o atestado faz referência ao código comercial “XE400” e à marca COPABO, enquanto a proposta identifica o modelo “EP400” e o fabricante China (Yangzhou) Material Handling Tech-Engineering Ltd. – CMH.

Não se pretende sustentar identidade literal entre as denominações comerciais. O ponto central é demonstrar que a diferença de nomenclatura não é suficiente, isoladamente, para afastar a aptidão técnica comprovada pelo atestado, quando as características relevantes para a aplicação e o desempenho são tecnicamente correspondentes,

conforme expressamente declarado pela própria fabricante CMH no documento técnico que acompanha o presente recurso.

A declaração técnica é emitida diretamente pela CMH, na qualidade de fabricante e fornecedora da correia, constituindo manifestação da fonte primária quanto às características construtivas e ao desempenho das soluções analisadas.

II – DOS FATOS RELEVANTES À CONTROVÉRSIA

Na análise de habilitação, a APPA registrou que a Declaração de Capacidade Técnica apresentada comprova utilização de correia de cobertura por período superior a um ano em operação portuária, mas apontou dúvida quanto à correspondência do material atestado com o modelo ofertado, em razão das referências “XE400” e “EP400” e da indicação de marca COPABO no atestado e fabricante CMH na proposta.

Assim, o ponto que demanda esclarecimento não é a existência da experiência anterior da COPABO no fornecimento de correia de cobertura para aplicação portuária, mas a pertinência técnica dessa experiência para fins do item 14.3.3 do Termo de Referência.

Para esclarecer especificamente essa questão, a COPABO apresenta a Declaração de Conformidade Técnica emitida diretamente pela CMH, em seu original e acompanhada da respectiva tradução pública juramentada, destinada a demonstrar a equivalência técnica e de desempenho entre as construções XE e EP para a aplicação em correia de cobertura objeto do certame.

Para esclarecimento da segunda divergência apontada, relativa à indicação da marca COPABO no Atestado de Capacidade Técnica e da CMH como fabricante na proposta, a Recorrente apresenta, ainda, declaração específica emitida pela própria CMH, confirmando o fornecimento à COPABO da correia posteriormente fornecida e instalada no TEG – Terminal Exportador do Guarujá.

III – DO CRITÉRIO DE COMPATIBILIDADE ESTABELECIDO PELO TERMO DE REFERÊNCIA

O Termo de Referência, ao estabelecer os requisitos de qualificação técnica, não exige identidade absoluta entre a nomenclatura comercial constante do Atestado de Capacidade Técnica e aquela indicada na proposta apresentada no presente certame.

Ao contrário, o próprio item 14.3.3 do Termo de Referência estabelece que o Atestado tem por finalidade comprovar o fornecimento prévio de correias de cobertura “com especificações compatíveis às exigidas neste processo”, assegurando a capacidade da licitante de atender aos padrões de qualidade e desempenho requeridos.

O critério estabelecido pelo próprio instrumento convocatório, portanto, é o da compatibilidade técnica, e não o da identidade literal de códigos ou nomenclaturas comerciais.

Esse entendimento encontra respaldo na jurisprudência do Tribunal de Contas da União. No Acórdão nº 361/2017 – Plenário, de relatoria do Ministro Vital do Rêgo, o TCU assentou a necessidade de adoção de parâmetros objetivos para a análise dos atestados de capacidade técnica, de modo a permitir a aferição da pertinência e da compatibilidade da experiência anteriormente demonstrada com o objeto licitado, considerando suas características, quantidades e prazos.

A orientação reforça que a análise da qualificação técnica deve se concentrar nos elementos materiais e objetivos da experiência anteriormente comprovada e em sua efetiva compatibilidade com o objeto da contratação, não se mostrando adequada, isoladamente, a adoção de critérios meramente nominais ou comerciais quando os elementos técnicos disponíveis permitem aferir a correspondência entre o material anteriormente fornecido e aquele objeto do certame.

No presente caso, essa orientação se mostra especialmente pertinente, uma vez que o próprio Termo de Referência adotou expressamente como parâmetro a existência de “especificações compatíveis”, e não a identidade literal da nomenclatura comercial. Assim, a diferença entre as designações XE400 e EP400 não deve ser analisada de forma

isolada, mas em conjunto com as características técnicas e funcionais dos materiais e com a documentação técnica apresentada pela fabricante CMH.

Nesse contexto, a divergência entre as nomenclaturas “XE400” e “EP400”, por si só, não é suficiente para afastar a capacidade técnica anteriormente demonstrada pela COPABO, devendo ser analisado se os materiais apresentam características técnicas e funcionais compatíveis com aquelas exigidas no Termo de Referência.

A própria fabricante CMH, por meio da Declaração de Conformidade Técnica apresentada juntamente com este recurso, esclarece que as construções XE e EP são tecnicamente equivalentes para a aplicação em correia de cobertura objeto do presente certame, fornecendo elementos técnicos objetivos para a análise da correspondência entre o produto anteriormente fornecido e aquele atualmente ofertado.

Dessa forma, a análise da documentação de capacidade técnica deve considerar o conjunto dos elementos apresentados e a efetiva compatibilidade técnica entre os produtos, em consonância com o critério expressamente estabelecido pelo Termo de Referência

IV – DA CORRESPONDÊNCIA TÉCNICA ENTRE “XE400” E “EP400”

A declaração técnica da CMH examina comparativamente as construções XE e EP, considerando os elementos construtivos e de desempenho relevantes para sua utilização como correia de cobertura.

Conforme declarado pela própria fabricante CMH, a solução construtiva em EP com quatro camadas de reforço em cabos de aço RE atende integralmente aos requisitos técnicos de rigidez transversal, resistência à tração, resistência ao rasgo e estabilidade dimensional exigidos para a correia de cobertura objeto do certame. A CMH esclarece, ainda, que a diferença de nomenclatura entre as construções “EP” e “XE” não representa, por si só, diferença de desempenho funcional relevante para esta aplicação.

A Declaração da CMH esclarece também que a configuração ofertada em EP, associada a quatro camadas de reforço metálico RE, compensa tecnicamente a diferença de rigidez transversal entre as soluções e apresenta desempenho adequado às condições reais de trabalho da correia de cobertura.

Desse modo, a comparação não deve se limitar aos prefixos “XE” e “EP”, mas considerar o conjunto construtivo e sua finalidade operacional. Sob essa perspectiva, a própria fabricante CMH declara formalmente que a carcaça EP com reforço em cabos de aço RE constitui solução tecnicamente equivalente à especificação original em XE para a aplicação em correia de cobertura, assumindo responsabilidade pelo desempenho e pela qualidade do produto a ser fornecido.

V – DA INDICAÇÃO DA MARCA COPABO E DO FABRICANTE CMH

Conforme declaração emitida diretamente pela CMH e juntada ao presente recurso, a fabricante confirma que forneceu à COPABO a correia de cobertura posteriormente fornecida pela Recorrente ao TEG – Terminal Exportador do Guarujá, identificando expressamente o produto com carcaça XE 400/2, largura de 2.150 mm e comprimento de 200 metros, instalado no Terminal Exportador do Guarujá em 19/01/2024 e ainda em operação.

O documento estabelece, portanto, vínculo documental direto entre a CMH, a COPABO e a correia objeto da experiência anterior apresentada no certame, afastando a interpretação de que a indicação da marca COPABO no Atestado de Capacidade Técnica significaria que o produto teria origem fabril distinta daquela indicada na proposta atual.

Desse modo, a referência à marca COPABO constante da Declaração de Capacidade Técnica está relacionada à identificação comercial do produto fornecido pela licitante, não significando que a correia objeto da experiência anterior tenha sido fabricada por empresa distinta daquela responsável pela fabricação do produto atualmente ofertado.

Há, portanto, correspondência quanto à origem do fornecimento/fabricação entre a experiência anterior e o produto atualmente ofertado, sendo a CMH a fornecedora/fabricante indicada nos documentos que instruem o presente recurso.

Nesse contexto, a divergência nominal entre a marca COPABO indicada na Declaração de Capacidade Técnica e a identificação da CMH como fabricante na proposta não evidencia diversidade de origem fabril e, por si só, não é suficiente para afastar a aptidão da documentação apresentada, devendo a comprovação da experiência anterior ser analisada em conjunto com a declaração do fabricante e com os demais documentos técnicos que demonstram a correspondência entre os materiais.

VI – DA POSSIBILIDADE DE DILIGÊNCIA E DA PRESERVAÇÃO DA ISONOMIA

Caso a APPA entenda necessária confirmação adicional acerca da correspondência entre os materiais, a realização de diligência constitui medida adequada para esclarecer condição técnica preexistente, sem qualquer alteração da proposta, do preço ou do objeto ofertado.

O Edital admite diligências destinadas ao esclarecimento ou à complementação da instrução processual, inclusive nos itens 11.1.6 e 20.9. Caso ainda subsista alguma dúvida após a análise das declarações e dos documentos técnicos apresentados, requer-se que seja oportunizado à Recorrente prestar os esclarecimentos e/ou apresentar a documentação complementar que se faça necessária, em observância aos princípios do formalismo moderado, da razoabilidade e da proporcionalidade.

Tal medida preserva integralmente a isonomia, pois não permite à COPABO substituir o produto, modificar características técnicas ou criar experiência posterior ao certame. Busca-se apenas esclarecer documentalmente uma experiência já existente e tempestivamente comprovada.

VII – DA FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA

A Lei nº 13.303/2016 orienta as licitações das empresas estatais pelos princípios da eficiência, economicidade, isonomia, vinculação ao instrumento convocatório, julgamento objetivo e obtenção da proposta mais vantajosa. A qualificação técnica deve ser examinada segundo a finalidade da exigência e os parâmetros definidos no próprio edital.

A jurisprudência do Tribunal de Contas da União admite a realização de diligência e a apresentação de documentação destinada a comprovar ou esclarecer condição preexistente à abertura da sessão, desde que não haja alteração substancial da proposta ou quebra da isonomia, conforme orientação consolidada, entre outros, nos Acórdãos 1.211/2021-Plenário, 988/2022-Plenário e 1.217/2023-Plenário.

Aplicada ao caso concreto, essa orientação recomenda que eventual dúvida decorrente da diferença entre códigos comerciais ou entre marca e fabricante seja resolvida pela análise material das características técnicas e, se necessário, por diligência confirmatória, evitando-se que uma divergência meramente nominal prevaleça sobre a efetiva compatibilidade técnica da experiência comprovada.

VIII – DOS PEDIDOS

Diante do exposto, requer a Recorrente:

- a) o conhecimento e o processamento do presente recurso, na forma do item 13 do Edital LRE nº 407/2026;
- b) o recebimento e a consideração da Declaração de Conformidade Técnica emitida diretamente pela fabricante CMH, acompanhada do documento original e de sua tradução pública juramentada, para fins de análise da equivalência técnica entre as construções XE e EP na aplicação em correia de cobertura;
- c) o reconhecimento de que a diferença entre os códigos comerciais “XE400” e “EP400”, isoladamente considerada, não afasta a compatibilidade técnica da experiência comprovada, diante da equivalência técnica para a aplicação em correia de cobertura declarada pela própria fabricante CMH;

d) o reconhecimento de que a indicação da marca COPABO no Atestado de Capacidade Técnica e da CMH como fabricante na proposta não caracteriza diversidade de origem do produto, considerando a declaração emitida pela própria CMH confirmando o fornecimento à COPABO da correia posteriormente fornecida e instalada no TEG, devendo a documentação ser analisada de forma conjunta para fins de comprovação da correspondência entre a experiência anterior e o produto atualmente ofertado;

e) consequentemente, o reconhecimento de que o Atestado de Capacidade Técnica apresentado é apto a comprovar experiência compatível com o objeto, nos termos do item 14.3.3 do Termo de Referência, com o reconhecimento da habilitação técnica da COPABO e seu regular prosseguimento no certame;

f) subsidiariamente, caso ainda subsista dúvida técnica ou documental, a realização de diligência complementar junto à fabricante CMH para confirmação ou esclarecimento das informações constantes das declarações apresentadas, inclusive quanto à equivalência técnica entre as construções XE e EP e à correspondência entre a correia anteriormente fornecida pela CMH à COPABO e posteriormente destinada ao TEG e o material objeto da experiência apresentada no certame, com posterior retorno dos autos à área técnica para nova manifestação.

IX – CONCLUSÃO

A controvérsia deve ser resolvida a partir da substância técnica da experiência comprovada. A diferença entre as denominações “XE400” e “EP400”, bem como entre a marca COPABO e o fabricante CMH, não permite concluir, por si só, que o material objeto do atestado seja incompatível com a solução ofertada.

A Declaração de Conformidade Técnica emitida diretamente pela fabricante CMH fornece os elementos técnicos necessários à análise comparativa e confirma expressamente a equivalência das construções EP e XE para a aplicação em correia de cobertura, relevante para a finalidade do item 14.3.3 do Termo de Referência.

Adicionalmente, a declaração específica emitida pela CMH acerca do fornecimento realizado à COPABO confirma que a correia objeto da experiência anterior apresentada no certame foi fornecida pela própria CMH à Recorrente e posteriormente destinada ao TEG, afastando a aparente divergência decorrente da indicação da marca COPABO no Atestado de Capacidade Técnica e da CMH como fabricante na proposta atual.

Por essas razões, requer-se o provimento do recurso, com o reconhecimento da aptidão do Atestado de Capacidade Técnica e da habilitação técnica da COPABO ou, subsidiariamente, a realização de diligência específica junto ao fabricante CMH para confirmação das informações técnicas apresentadas.

Nestes termos, pede deferimento.

São Paulo, 21 de agosto de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **MOISES DA SILVA FIRMO**
Data: 21/08/2026 16:35:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

COPABO COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE PRODUTOS TÉCNICOS LTDA.
CNPJ nº 62.238.043/0001-67
MOISÉS DA SILVA FIRMO
Coordenador de Licitações – Por Procuração

DOCUMENTOS QUE INSTRUEM O PRESENTE RECURSO

1. Declaração de Conformidade Técnica emitida pela fabricante CMH – original;
2. Tradução pública juramentada da Declaração de Conformidade Técnica;
3. Declaração emitida pela CMH referente ao fornecimento à COPABO da correia posteriormente fornecida ao TEG – Terminal Exportador do Guarujá – original;
4. Tradução pública juramentada da declaração indicada no item 3

Technical Compliance Declaration (English)

To: COPABO Indústria e Comércio de Produtos Técnicos Ltda.

Ref.: Technical Compliance Declaration—EP Carcass vs XE Carcass for Cover Belt

China (Yangzhou) Material Handling Tech-Engineering Ltd. - CMH, as the manufacturer and supplier of the conveyor belt, hereby issues this declaration to formally confirm the technical equivalence between the EP carcass construction and the XE carcass construction for the cover belt application specified in the tender documents, for all due purposes.

In accordance with the "similar/equivalent product" clauses commonly provided for in technical bidding documents, once an alternative construction is demonstrated to achieve the required performance parameters through a different constructive method, such alternative shall be accepted as an equivalent specification. We hereby present the comparative technical analysis below to substantiate the equivalence of our offered EP carcass solution.

Comparative Technical Analysis

Performance Criterion	XE Fabric (Reference)	EP Fabric + RE Steel Cord Breaker (Offered)	Evaluation
Textile fabric tensile strength	200 kN/m (2 plies)	200 kN/m (2 plies) - identical value	Equivalent
Transverse stiffness	High, via rigid polyester monofilament in the weft	High, via 4 layers of BN 800RE metallic breaker cords (vs. 3 in the XE construction)	Equivalent / Superior
Tear resistance (rip)	Standard reference of	Reinforced by the additional	Superior

resistance)	the XE construction	steel cord breaker layers	
Anti-sag / edge anti-wrinkling	Met by the stiffness of the fabric itself	Met by the RE steel cord breaker, which fully compensates for the lower transverse stiffness of the EP fabric	Equivalent
Flex-fatigue resistance (high-frequency reciprocal flexing)	Limited by the stiffness of the monofilament, prone to fracture under repeated flexing	Superior - EP fabric combines low polyester elongation with nylon flexibility, avoiding delamination and cracking	Superior
Total belt thickness	Design reference	Maintained, with no increase, even with the additional reinforcement	Equivalent
Suitability for actual working condition (no primary tension, only wrapping/sealing)	Fabric stiffness oversized for this function	Stiffness provided by the steel cord breaker is sized exactly to the actual need, without redundancy	Adequate and more efficient

Technical Analysis

Once RE steel cord breaker reinforcement is introduced - as is the case in both constructions under comparison - the transverse stiffness of the assembly becomes governed by the flexural and tensile modulus of the steel, which is far superior to that of any chemical-fiber fabric, whether EP or XE. Under these conditions, the fabric contribution to the belt transverse behavior becomes secondary to that of the metallic reinforcement.

Furthermore, the offered construction compensates for the difference in reinforcement layers (4 layers vs. 3 layers) at precisely the point that technically equalizes the transverse stiffness between the two solutions, while also preserving the additional advantages of EP fabric - namely higher flex-fatigue resistance and lower propensity to delamination. These advantages are particularly relevant for the cover belt, whose actual working condition involves reciprocal flexing rather than intense transverse tension.

Considering that the cover belt does not perform a structural tensioning function for the main equipment, serving only for material confinement, dust containment and sealing, the transverse stiffness requirement is fully satisfied by any construction that achieves equivalent performance - regardless of the underlying textile technology - provided that the complete solution (fabric + reinforcement) demonstrates the required mechanical indicators.

Conclusion and Declaration

Based on the comparative technical analysis presented above, CMH hereby declares that:

- The constructive solution using EP fabric + four layers of RE steel cord breaker fully meets the technical requirements of transverse stiffness, tensile strength, tear resistance and dimensional stability required for the cover belt in this tender;

- The difference in nomenclature between the constructions ("EP" and "XE") does not, by itself, represent a functionally relevant performance difference for this application, since both start from the same textile tensile strength (200 kN/m) and reach equivalent levels of transverse stiffness when combined with adequate metallic reinforcement;



●CMH hereby formally declares that the EP carcass with RE steel cord breaker reinforcement is a technically equivalent solution to the original XE fabric specification, and we assume full responsibility for the performance and quality of the product to be supplied.

Without further comment, we hereby issue this declaration for all due purposes.

Name: 朱东辉

Designation: General Manager of Oversea Market

Email: peter.zhu@cmhbelt.com

Phone: +86 139 1769 7081

Address: NO.66 Hongyang Road, Economic Development Zone, Yangzhou City, Jiangsu

Province, China

Date: Aug. 20, 2026



技术等效性声明函（中文）

致：COPABO Indústria e Comércio de Produtos Técnicos Ltda.

事由：技术等效性声明函——覆盖带 EP 带芯与 XE 带芯对比

中国（扬州）输送工程技术有限公司（CMH）作为本输送带的生产及供货方，特此出具本声明函，正式确认本次招标中覆盖带所采用的 EP 带芯结构与 XE 带芯结构在技术上的等效性，以供相关方参考。

根据技术招标文件中通常规定的“类似/等效产品”条款，一旦证明替代结构通过不同的构造方法达到所需的性能参数，该替代方案即应被视为等效规格予以接受。我方特此提交以下对比技术分析，以证明所提供 EP 带芯方案的等效性。

对比技术分析

性能指标	XE 织物（参考）	EP 织物+RE 钢丝绳加强层（我方提供）	评估
织物拉伸强度	200 kN/m（2 层）	200 kN/m（2 层）——数值相同	等效
横向刚度	高，通过纬向刚性聚酯单丝实现	高，通过 4 层 BN 800RE 金属加强绳实现（XE 结构为 3 层）	等效 / 更优
抗撕裂性能	XE 结构的标准参考值	额外钢丝绳加强层增强	更优
防下垂 / 防边缘起皱	由织物自身刚度满足	由 RE 钢丝绳加强层满足，完全弥补 EP 织物较低的横向刚度	等效
耐弯曲疲劳性能（高频往复弯曲）	受单丝刚度限制，反复弯曲下易断裂	更优——EP 织物结合聚酯低伸长率和尼龙柔韧性，避免分层和开裂	更优
输送带总厚度	设计参考值	保持不变，即使增加加强层也未增加	等效
实际工况适用性（无主张力，仅围挡/密封）	织物刚度对该功能而言过大	钢丝绳加强层提供的刚度精确匹配实际需求，无冗余	适用且更高效

技术分析

一旦引入 RE 钢丝绳加强层——本次对比的两种结构均采用——组件的横向刚度即由钢的弯曲模量和拉伸模量决定，远优于任何化学纤维织物（无论是 EP 还是 XE）。在此条件下，织物对输送带横向性能的贡献次于金属加强层。

此外，我方提供的结构在加强层数量上的差异（4 层对 3 层）恰好从技术上弥补了两种方案之间的横向刚度差距，同时保留了 EP 织物的额外优势——更高的耐弯曲疲劳性能和更低的分层倾向。这些优势对覆盖带尤为重要，因其实际工况涉及往复弯曲而非剧烈横向拉伸。鉴于覆盖带不对主设备起结构张紧作用，仅用于物料围挡、防尘和密封，任何达到等效性能的结构——无论其采用何种织物技术——均完全满足横向刚度要求，前提是完整方案（织物+加强层）达到所需的机械指标。

结论与声明

基于上述对比技术分析，CMH 特此声明：

- 采用 EP 织物+四层 RE 钢丝绳加强层的构造方案完全满足本次招标中覆盖带所需的横向刚度、拉伸强度、抗撕裂性能和尺寸稳定性等技术要求；
- 两种结构在命名上的差异（“EP”和“XE”）本身并不代表对本应用具有功能相关性的性能差异，因为两者均从相同的织物拉伸强度（200 kN/m）出发，且在配合适当金属加强层后达到等效的横向刚度水平；
- CMH 在此正式声明，采用 RE 钢丝绳加强层的 EP 带芯是 XE 织物原始规格的技术等效方案，我方对所供产品的性能和质量承担全部责任。

特此出具本声明函。

姓名：朱东辉

职务：海外市场部总经理

邮箱：peter.zhu@cmhbelt.com

电话：+86 139 1769 7081

地址：中国江苏省扬州市经济开发区鸿扬路 66 号

日期：2026 年 8 月 20 日





REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL
ANTONIO DARI ANTUNES ZHBANOVA

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - CERTIFIED PUBLIC TRANSLATOR

Idioma/Language: Inglês - Português/English - Portuguese

Matrícula Jucepe nº 406 • CPF 756.770.758-68

Av. Bernardo Vieira de Melo nº 4937, AP-1025 - Candeias - Jaboatão dos Guararapes (PE) CEP: 54450-020

Telefone/Phone/Whatsapp +55 (11) 98784 1006 - (81) 92001-2614 - e-mail.dari.zhbanova@gmail.com

TRADUÇÃO Nº. AT-25.166

LIVRO Nº.250

PÁGINA Nº. 001

CERTIFICO e dou fé, para os fins de direito, que o texto abaixo é tradução fiel de um Documento, em língua inglesa, que me foi apresentado por parte interessada, como segue:

[Nota do Tradutor: O documento a mim apresentado foi redigido em papel timbrado da China (Yangzhou) Material Handling Tech-Engineering Ltd. em inglês e idioma estrangeiro, ao que passo a traduzir somente o teor em inglês, conforme segue.] –

Declaração de Conformidade Técnica (Inglês) –

Para: COPABO Indústria e Comércio de Produtos Técnicos Ltda. –

Ref.: Declaração de Conformidade Técnica – Carcaça EP e Carcaça XE para esteira de cobertura –

A China (Yangzhou) Material Handling Tech-Engineering Ltd. – CMH, na qualidade de fabricante e fornecedora da esteira transportadora, declara, emite a presente declaração para confirmar formalmente a equivalência técnica entre a estrutura de carcaça EP e aquela de carcaça XE para a aplicação de esteira de cobertura especificada nos documentos da licitação, para todos os devidos fins.

Conforme as cláusulas de “produto similar/equivalente” que costumam constar em documentos técnicos de licitação, uma vez comprovado que a estrutura alternativa atinge os parâmetros de desempenho exigidos por meio de um método de produção diferente, essa deve ser aceita como especificação equivalente. Apresentamos abaixo a análise técnica comparativa que baseia a equivalência da solução de carcaça EP oferecida.

Análise técnica comparativa –

Critério de desempenho	Tecido XE (referência)	Tecido EP + proteção de cabo de aço RE (oferecido)	Avaliação
Resistência à tração do tecido têxtil	200 kN/m (2 camadas)	200 kN/m (2 camadas) – valor idêntico	Equivalente
Rigidez transversal	Alta, por monofilamento de poliéster rígido na trama	Alta, por 4 camadas de cabos metálicos de proteção BN 800RE (em comparação com 3 da estrutura XE)	Equivalente / superior
Resistência ao rasgamento (resistência	Referência padrão da	Reforçada com camadas	Superior
ao rasgo)	estrutura XE	extras de proteção de cabos de aço	
Anti-flacidez/anti-rugas nas bordas	Atendido pela rigidez do próprio tecido	Atendido pela camada de proteção de cabos de aço RE, que compensa totalmente a menor rigidez	Equivalente



REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL
ANTONIO DARI ANTUNES ZHBANOVA

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - CERTIFIED PUBLIC TRANSLATOR

Idioma/Language: Inglês - Português/English - Portuguese

Matrícula Jucepe nº 406 • CPF 756.770.758-68

Av. Bernardo Vieira de Melo nº 4937, AP-1025 - Candeias - Jaboatão dos Guararapes (PE) CEP: 54450-020

Telefone/Phone/Whatsapp +55 (11) 98784 1006 - (81) 92001-2614 - e-mail.dari.zhbanova@gmail.com

TRADUÇÃO Nº. AT-25.166

LIVRO Nº.250

PÁGINA Nº. 002

		transversal do tecido EP	
Resistência à fadiga por flexão (flexão alternada de alta frequência)	Limitada pela rigidez do monofilamento, propensa a fraturas com flexões repetidas	Superior – o tecido EP combina o baixo alongamento do poliéster com a flexibilidade do nylon, evitando a delaminação e as rachaduras	Superior
Espessura total da esteira	Referência do projeto	Mantida, sem aumento, mesmo com o reforço extra	Equivalente
Adequação para condição real de trabalho (sem tensão primária, apenas envolvimento/vedação)	Rigidez do tecido superdimensionada para a função	A rigidez oferecida pela camada de proteção de cabo de aço é dimensionada exatamente para a necessidade real, sem redundância	Adequado e mais eficiente

Análise técnica –

Uma vez introduzido o reforço da proteção de cabos de aço RE – como ocorre em ambas as estruturas aqui comparadas – a rigidez transversal do conjunto passa a ser dada pelos módulos de flexão e tração do aço, muito superiores aos de qualquer tecido de fibras químicas, sejam eles EP ou XE. Nessas condições, a contribuição do tecido para o comportamento transversal da esteira passa a ser secundária em relação àquela do reforço metálico.

Além disso, a estrutura proposta compensa a diferença do número de camadas de reforço (4 camadas em comparação com 3) exatamente no ponto que equaliza tecnicamente a rigidez transversal entre as duas soluções, mantendo também as vantagens extras do tecido EP – a saber, maior resistência à fadiga por flexão e menor propensão à delaminação. Essas vantagens são especialmente relevantes no que tange a esteira de cobertura, cuja condição real de trabalho envolve flexão alternada em vez de tração transversal intensa.

Considerando que a esteira de cobertura não desempenha uma função de tensionamento estrutural no equipamento principal, servindo apenas para confinamento do material, contenção de poeira e proteção, o requisito de rigidez transversal é totalmente atendido por qualquer estrutura que apresente desempenho equivalente – independentemente da tecnologia têxtil presente – desde que a solução completa (tecido + reforço) apresente os indicadores mecânicos exigidos.

Conclusão e declaração –

Com base na análise técnica comparativa apresentada acima, a CMH declara que: –



REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL
ANTONIO DARI ANTUNES ZHBANOVA

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - *CERTIFIED PUBLIC TRANSLATOR*

Idioma/Language: Inglês - Português/English - Portuguese

Matrícula Jucepe nº 406 • CPF 756.770.758-68

Av. Bernardo Vieira de Melo nº 4937, AP-1025 - Candeias - Jaboatão dos Guararapes (PE) CEP: 54450-020

Telefone/Phone/Whatsapp +55 (11) 98784 1006 - (81) 92001-2614 - e-mail.dari.zhbanova@gmail.com

TRADUÇÃO Nº. AT-25.166

LIVRO Nº.250

PÁGINA Nº. 003

- A solução de estrutura com uso de tecido EP + quatro camadas de proteção de cabos de aço RE atende totalmente aos requisitos técnicos de rigidez transversal, resistência à tração, resistência ao rasgamento e estabilidade dimensional exigidos da esteira de cobertura na presente licitação; –

- A diferença de nomenclatura entre as estruturas (“EP” e “XE”) não representa, por si só, uma diferença de desempenho relevante do ponto de vista funcional para essa aplicação, uma vez que ambas partem da mesma resistência à tração têxtil (200 kN/m) e atingem níveis equivalentes de rigidez transversal quando combinadas com o reforço metálico adequado;

- A CMH declara formalmente que a estrutura EP com reforço de proteção de cabos de aço RE é uma solução tecnicamente equivalente à especificação original de tecido XE, assumindo total responsabilidade pelo desempenho e pela qualidade do produto a ser fornecido.

Sem mais comentários, emitimos a presente declaração para todos os devidos fins.

Nome: [Consta assinatura] –

Cargo: Gerente-Geral de Mercado Internacional –

E-mail: peter.zhu@cmhbelt.com –

Telefone: +86 139 1769 7081 –

Endereço: NO.66 Hongyang Road, Economic Development Zone, cidade de Yangzhou, província de Jiangsu, China –

[Consta carimbo em inglês e idioma estrangeiro da China (Yangzhou) Material Handling Tech-Engineering Ltd.] –

Data: 20 de agosto de 2026 –

NADA MAIS constava do referido original, que devolvo ao interessado com esta tradução fiel que conferi, achei conforme e assino, na data abaixo. DOU FÉ. Em 20 de agosto de 2026

Emolumentos de acordo com a lei.



REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL
ANTONIO DARI ANTUNES ZHBANOVA

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - *CERTIFIED PUBLIC TRANSLATOR*

Idioma/Language: Inglês - Português/*English - Portuguese*

Matrícula Jucepe nº 406 • CPF 756.770.758-68

Av. Bernardo Vieira de Melo nº 4937, AP-1025 - Candeias - Jaboatão dos Guararapes (PE) CEP: 54450-020

Telefone/Phone/Whatsapp +55 (11) 98784 1006 - (81) 92001-2614 - e-mail.dari.zhbanova@gmail.com

TRADUÇÃO Nº. AT-25.166

LIVRO Nº.250

PÁGINA Nº. 004



Assinado digitalmente por:
ANTONIO DARI ANTUNES ZHBANOVA
CPF: *** 770.758-**
Certificado emitido por AC Certisign RFB G5
Data: 20/08/2026 17:05:58 -03:00





MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: 7D6CZ-FGTA8-3RA7A-DVYP7

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

✓ ANTONIO DARI ANTUNES ZHBANOVA (CPF ***.770.758-**) em 20/08/2026
17:05 - Assinado com certificado digital ICP-Brasil

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://asp.assinaturasempapel.com.br/validate/7D6CZ-FGTA8-3RA7A-DVYP7>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://asp.assinaturasempapel.com.br/validate>

Declaration (English)

To whom it may concern,

We hereby declare, for all due purposes, that the company **CMH - China (Yangzhuo) Material Handling Tech-Engineering Ltda** supplied to the company **COPABO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS TÉCNICOS LTDA**, located at Rua Professor João Cavaleiro Salem, 538, Guarulhos – SP, Brazil, enrolled under CNPJ 62.238.043/0020-20, the Cover Belt specified below, which was subsequently supplied by COPABO to TEG – Terminal Exportador do Guarujá Ltda, for installation at the Terminal Exportador do Guarujá (TEG), installed on January 19, 2024, and in operation to the present date.

Carcass: XE 400/2

Width: 2150mm

Compound: DIN G Gauge: 3.2 + 3S + 3.2

Length: 200 meters

Installation Site: TC 208 – TEG (Terminal Exportador do Guarujá)

Sincerely,

Name: 朱东辉

Designation: General Manager of Oversea Market

Email: peter.zhu@cmhbelt.com

Phone: +86 139 1769 7081

Address: NO.66 Hongyang Road, Economic Development Zone, Yangzhou City,
Jiangsu

Province, China

Date: Aug. 21, 2026



声明

致相关方：

我方特此郑重声明，CMH- 中德（扬州）输送工程技术有限公司，向巴西 COPABO 工业及技术产品贸易有限公司供货下述覆盖皮带。

COPABO 公司地址：巴西圣保罗州瓜鲁柳斯市，若昂·卡瓦莱鲁·萨莱姆教授街 538 号；巴西税号 CNPJ：62.238.043/0020- 20。

该批覆盖皮带后续由 COPABO 转供给瓜鲁雅出口码头有限公司（TEG），用于瓜鲁雅出口码头（TEG）项目现场；皮带于 **2024 年 1 月 19 日完成安装，至今仍在运行使用。**

皮带参数：

带芯：XE 400/2；

宽度：2150 毫米；

胶料：DIN G；

胶层厚度：3.2 + 3S + 3.2；

长度：200 米；

安装位置：TC 208 — TEG（瓜鲁雅出口码头）。

谨启

姓名：朱东辉

职务：海外市场部总经理

邮箱：peter.zhu@cmh-tech.com

电话：+86 139 1769 7081

地址：中国江苏省扬州市经济开发区鸿扬路 66 号

日期：2026 年 8 月 21 日





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL
ANTONIO DARI ANTUNES ZHBANOVA

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - CERTIFIED PUBLIC TRANSLATOR

Idioma/Language: Inglês - Português/English - Portuguese

Matricula Jucepe nº 406 • CPF 756.770.758-68

Av. Bernardo Vieira de Melo nº 4937, AP-1025 - Candeias - Jaboatão dos Guararapes (PE) CEP: 54450-020

Telefone/Phone/Whatsapp +55 (11) 98784 1006 - (81) 92001-2614 - e-mail.dari.zhbanova@gmail.com

TRADUÇÃO Nº. AT-25.167

LIVRO Nº.250

PÁGINA Nº. 001

CERTIFICO e dou fé, para os fins de direito, que o texto abaixo é tradução fiel de um Documento, em língua inglesa, que me foi apresentado por parte interessada, como segue:

[Nota do Tradutor: O documento a mim apresentado foi redigido em papel timbrado da China (Yangzhou) Material Handling Tech-Engineering Ltd. em inglês e idioma estrangeiro, ao que passo a traduzir somente o teor em inglês, conforme segue.] –

Declaração (inglês) –

A quem possa interessar, –

Pela presente, declaramos, para todos os devidos fins, que a empresa **CMH – China (Yangzhou) Material Handling Tech-Engineering Ltd.** forneceu à empresa **COPABO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS TÉCNICOS LTDA.**, localizada na Rua Professor João Cavaleiro Salem, 538, Guarulhos – SP, Brasil, inscrita no CNPJ sob o nº 62.238.043/0020-20, a esteira de cobertura especificada abaixo, subsequentemente fornecida pela COPABO ao TEG – Terminal Exportador do Guarujá Ltda., para instalação no Terminal Exportador do Guarujá (TEG), com instalação no dia 19 de janeiro de 2024 e em operação até a presente data.

Carcaça: XE 400/2 –

Largura: 2.150 mm –

Composição: DIN G Tamanho: 3.2 + 3S + 3.2 –

Comprimento: 200 metros –

Local de instalação: TC 208 – TEG (Terminal Exportador do Guarujá) –

Atenciosamente, –

Nome: [Consta assinatura] –

Cargo: Gerente-Geral de Mercado Internacional –

E-mail: peter.zhu@cmhbelt.com –

Telefone: +86 139 1769 7081 –

Endereço: NO.66 Hongyang Road, Economic Development Zone, cidade de Yangzhou, província de Jiangsu, China –

[Consta carimbo em inglês e idioma estrangeiro da China (Yangzhou) Material Handling Tech-Engineering Ltd.] –

Data: 21 de agosto de 2026 –

NADA MAIS constava do referido original, que devolvo ao interessado com esta tradução fiel que conferi, achei conforme e assino, na data abaixo. DOU FÉ. Em 21 de agosto de 2026

Emolumentos de acordo com a lei.



REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL
ANTONIO DARI ANTUNES ZHBANOVA

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - *CERTIFIED PUBLIC TRANSLATOR*

Idioma/Language: Inglês - Português/English - Portuguese

Matricula Jucepe nº 406 • CPF 756.770.758-68

Av. Bernardo Vieira de Melo nº 4937, AP-1025 - Candeias - Jaboatão dos Guararapes (PE) CEP: 54450-020

Telefone/Phone/Whatsapp +55 (11) 98784 1006 - (81) 92001-2614 - e-mail.dari.zhbanova@gmail.com

TRADUÇÃO Nº. AT-25.167

LIVRO Nº.250

PÁGINA Nº. 002



Assinado digitalmente por:
ANTONIO DARI ANTUNES ZHBANOVA
CPF: *** 770.758-**
Certificado emitido por AC Certisign RFB G5
Data: 21/08/2026 11:48:19 -03:00





MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: 9HA38-CRFZX-SUQ8C-5YSZZ

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

✓ ANTONIO DARI ANTUNES ZHBANOVA (CPF ***.770.758-**) em 21/08/2026
11:48 - Assinado com certificado digital ICP-Brasil

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://asp.assinaturasempapel.com.br/validate/9HA38-CRFZX-SUQ8C-5YSZZ>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://asp.assinaturasempapel.com.br/validate>