

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1 Contratação de 1 (uma) Licença de software meteorológico (COSMO/ICON 2026), fornecimento de dados de fronteira (condições de contorno) e suporte técnico especializado para o sistema de modelagem numérica ICON (Icosahedral Nonhydrostatic).

O software visa atender à necessidade do Simepar de gerar previsões de tempo em curto e curtíssimo prazos com altíssima resolução espacial (escala sub-quilométrica), essenciais para o monitoramento meteorológico voltado aos setores de energia e proteção civil.

ICON-Support für Nationale

meteorologische und hydrologische Dienste (NMHS) Leistungszeitraum:

01.01.2026 - 31.12.2026

Software License COSMO/ICON 2026

Lote	Qtd	Produto/Serviço	Valor Unitário Estimado	Valor Total Estimado
1	1	Contratação de 1 (uma) Licença de uso do ICON-Support für Nationale meteorologische und hydrologische Dienste (NMHS) Leistungszeitraum: 01.01.2026 - 31.12.2026 Software License COSMO/ICON 2026	EUR 13.700,00	EUR 13.700,00
TOTAL GERAL EM REAIS INCLUINDO TAXAS BANCÁRIAS E IMPOSTOS (COTAÇÃO EURO 20/03/2026)				R\$ 85.125,16

1.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Lote	Qtd	Produto/Serviço
1	1	Contratação de 1 (uma) Licença de uso do ICON-Support für Nationale meteorologische und hydrologische Dienste (NMHS) Leistungszeitraum: 01.01.2026 - 31.12.2026 Software License COSMO/ICON 2026

1.3 DO FORNECIMENTO

1.3.1 O objeto foi definido em 1 lote e 1 item.

1.3.2 A entrega dos serviços deverá ser realizada até o dia 28/03/2026.

2. JUSTIFICATIVA E DO OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

A escolha do modelo ICON fundamenta-se na sua superioridade técnica para previsões de curto (até 72h) e curtíssimo prazo (nowcasting), sendo o único modelo operacional capaz de substituir o antigo sistema

COSMO com total compatibilidade de dados e processos. A contratação ocorre por inexigibilidade de licitação devido à inviabilidade de competição, visto que o DWD é o único fornecedor autorizado a disponibilizar as condições de contorno e o suporte original para esta tecnologia específica.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

O objeto da presente contratação consiste na aquisição de dados de modelo de alta resolução e licenciamento de uso do sistema de modelagem numérica ICON (Icosahedral Nonhydrostatic), incluindo:

- Fornecimento de Dados de Fronteira: Acesso contínuo aos dados globais e regionais gerados pelo Deutscher Wetterdienst (DWD), necessários para inicializar as rodadas de previsão de alta resolução do Simepar.
- Capacidade de Refinamento de Grade (Nesting): Implementação de grades aninhadas que permitem a transição da escala global para a escala local, atingindo resoluções sub-quilométricas (alguns metros), essenciais para o detalhamento em áreas de complexidade topográfica ou infraestruturas críticas (usinas e centros urbanos).
- Módulos de Física Atmosférica: Suíte completa de parametrizações físicas para representação de processos de microfísica de nuvens, radiação, convecção e turbulência na camada limite planetária.
- Suporte e Atualizações Técnicas: Garantia de acesso às versões mais recentes do código-fonte e documentação técnica fornecida pelo desenvolvedor detentor da tecnologia (DWD), assegurando a evolução tecnológica do sistema operacional do Simepar.

4. PESQUISA DE PREÇOS

A pesquisa de preços para a presente contratação apresenta particularidades em razão da natureza altamente especializada do objeto. O sistema de modelagem atmosférica ICON (Icosahedral Nonhydrostatic) é desenvolvido e mantido pelo Deutscher Wetterdienst (DWD), sendo disponibilizado por meio de licenciamento institucional associado ao fornecimento de dados globais de condições de contorno e suporte técnico especializado.

Por se tratar de tecnologia científica específica, não amplamente comercializada no mercado como software convencional, não há múltiplos fornecedores ou produtos diretamente equivalentes que permitam a realização de comparação direta de preços.

Dessa forma, a verificação da razoabilidade do valor proposto foi realizada por meio dos seguintes critérios: a) Proposta comercial do desenvolvedor da tecnologia: Foi considerada a proposta formal apresentada pelo Deutscher Wetterdienst (DWD), instituição responsável pelo desenvolvimento, manutenção e licenciamento do modelo ICON.

b) Comparação referencial com serviços internacionais de dados meteorológicos: Como referência de mercado, foi analisado o custo de acesso a produtos meteorológicos fornecidos por instituições internacionais, como o European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF). Embora a natureza dos serviços seja distinta — uma vez que o ECMWF disponibiliza principalmente produtos derivados de previsão e conjuntos específicos de dados, e não o licenciamento do modelo numérico global e suas condições de contorno — essa análise permite estabelecer uma ordem de grandeza dos custos associados ao acesso a dados meteorológicos de alta qualidade científica.

A comparação realizada indica que o valor proposto para o licenciamento do modelo ICON, incluindo o fornecimento de dados de fronteira e suporte técnico especializado, apresenta-se inferior ao custo de soluções internacionais de referência, demonstrando a compatibilidade econômica da contratação.

c) Avaliação de custo-benefício institucional: Considerando os benefícios operacionais decorrentes da utilização do modelo ICON, especialmente no aprimoramento da previsão meteorológica de alta resolução e no suporte às atividades de monitoramento de eventos severos, o valor proposto mostra-se compatível com os benefícios técnicos e institucionais esperados.

Diante do exposto, conclui-se que o valor apresentado pelo fornecedor encontra-se compatível com os parâmetros de mercado aplicáveis a soluções científicas de alta especialização, atendendo ao princípio da economicidade previsto na Lei nº 14.133/2021.

5. PARCELAMENTO DO OBJETO

O objeto foi estruturado em 1 (um) lote. Nos termos da Lei nº 14.133/2021, foi analisada a possibilidade de parcelamento do objeto da contratação.

Entretanto, **não se aplica o parcelamento neste caso**, uma vez que o objeto consiste na contratação de **licença anual única** do sistema *ICON-Support für Nationale meteorologische und hydrologische Dienste (NMHS)*, disponibilizada de forma integrada pelo fornecedor exclusivo.

A natureza do serviço é **indivisível**, considerando que:

- A licença é concedida como um único pacote, não havendo fracionamento por módulos independentes;
- O suporte técnico e as atualizações estão vinculados à totalidade da licença;
- A divisão do objeto comprometeria a funcionalidade e a continuidade do serviço.

6. SUSTENTABILIDADE

6.1 A CONTRATADA deverá adotar práticas para a separação e o descarte ambientalmente adequados de eventuais resíduos gerados durante o fornecimento, em conformidade com as Normas Brasileiras – NBR, relativas à gestão de resíduos sólidos;

6.2 A CONTRATADA deverá adotar meios digitais para divulgação de informações, programação e materiais institucionais, visando à redução do consumo de papel;

6.3 A CONTRATADA deverá utilizar racionalmente recursos naturais, especialmente energia elétrica e água, durante a montagem, realização e desmontagem do evento;

6.4 A CONTRATADA deverá promover incentivo ao uso de materiais reutilizáveis ou recicláveis na estrutura do evento, incluindo estandes, sinalização e cenografia, sempre que tecnicamente viável;

6.5 A CONTRATADA deverá promover práticas de conscientização ambiental junto aos participantes, alinhadas ao tema do evento e à sustentabilidade do setor energético;

6.6 A CONTRATADA deverá adotar a gestão adequada de resíduos sólidos, com separação e destinação ambientalmente correta, conforme as normas aplicáveis.

6.7 Redução do consumo de papel e materiais físicos, com preferência por documentos em formato digital (PDF, Word, planilhas etc.);

6.8 Priorização de práticas de trabalho que minimizem o uso de recursos naturais.

7. CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

7.1 Nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, foi analisada a possibilidade de aplicação dos benefícios destinados à participação de microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) na presente contratação.

Entretanto, no caso em tela, não se aplica a exclusividade ou reserva de cota para ME/EPP, tendo em vista que se trata de inexigibilidade de licitação, caracterizada pela inviabilidade de competição, nos termos do art. 74, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

O objeto da contratação — licença de uso do sistema *ICON-Support für Nationale meteorologische und hydrologische Dienste (NMHS)* — é fornecido de forma exclusiva por entidade específica, não havendo possibilidade de disputa entre fornecedores, condição necessária para aplicação dos tratamentos favorecidos previstos na legislação.

Ademais, não há no mercado múltiplos fornecedores enquadrados como ME ou EPP aptos a fornecer solução equivalente, o que inviabiliza a adoção de medidas como:

- exclusividade de participação;
- subcontratação obrigatória;
- reserva de cotas.

Dessa forma, conclui-se que não se aplica o tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006, em razão da natureza singular e exclusiva do objeto contratado.

8. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS

8.1 Nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, os bens e serviços comuns são aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

No presente caso, o objeto da contratação — licença de uso do sistema *ICON-Support für Nationale meteorologische und hydrologische Dienste (NMHS)* — não se enquadra como bem ou serviço comum.

Isso porque se trata de solução altamente especializada, com características técnicas específicas, vinculadas a modelo meteorológico proprietário, cuja disponibilização é realizada de forma exclusiva pelo desenvolvedor

9. LOCAL E DO PRAZO DA ENTREGA, E DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

9.1 A disponibilização da licença de uso do sistema *ICON-Support für Nationale meteorologische und hydrologische Dienste (NMHS)* ocorrerá de forma **eletrônica/remota**, por meio de acesso online ou outro mecanismo digital definido pelo fornecedor, sendo disponibilizada diretamente ao órgão contratante, no endereço institucional ou ambiente tecnológico indicado pela Administração.

9.2 A licença deverá ser disponibilizada em até **10 dias úteis**, contados do pagamento da Invoice.

O período de vigência da licença será de 01 de janeiro de 2026 a 31 de dezembro de 2026, conforme especificado no objeto da contratação.

9.3 O objeto será considerado aceito mediante verificação do cumprimento das seguintes condições:

- Disponibilização integral da licença de uso pelo período contratado;
- Garantia de acesso ao sistema e às funcionalidades previstas;
- Disponibilização de suporte técnico conforme condições estabelecidas;
- Funcionamento regular da plataforma, sem impedimentos de acesso atribuíveis ao fornecedor;
- Entrega de eventuais credenciais, documentação ou instruções necessárias à utilização do sistema.

9.3.1 O recebimento será formalizado mediante atesto do gestor ou fiscal do contrato, após a verificação da conformidade do objeto com as condições estabelecidas.

10. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO E DO CONTRATANTE

10.1 São obrigações do Contratado:

10.1.1 A CONTRATADA deverá entregar os produtos/serviços de acordo com as especificações técnicas previstas no Anexo I deste edital;

10.1.2 A CONTRATADA deverá providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo SIMEPAR, arcando com eventuais prejuízos causados ao SIMEPAR e/ou terceiros;

10.1.3 Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado no termo de referência, o objeto com avarias ou defeitos.

10.1.4 Comunicar a CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

10.1.5 Reportar formal e imediatamente a Administração do SIMEPAR quaisquer problemas, anormalidades, erros e irregularidades que possam comprometer a execução dos serviços e produtos, o alcance dos níveis de serviço ou o bom andamento das atividades do SIMEPAR;

10.1.6 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando houver:

10.1.6.1 Alteração qualitativa do projeto ou de suas especificações pela Administração;

10.1.6.2 Retardamentos na expedição da ordem de execução do serviço ou autorização de fornecimento, interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo do trabalho, por ordem e no interesse da Administração.

10.1.6.3 Aumentos das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites permitidos pela Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

10.1.7 O SIMEPAR não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para terceiros, sejam fabricantes, representantes ou quaisquer outros;

10.1.8 A CONTRATADA deverá fornecer garantia mínima de 12 (doze) meses a contar da data de entrega;

10.1.9 Manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação na licitação, necessárias para que todos os níveis de serviços sejam cumpridos com utilização eficiente dos recursos disponíveis;

10.2 São obrigações do Contratante:

10.2.1 receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste edital e seus anexos;

10.2.2 exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

10.2.3 verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do objeto recebido provisoriamente, com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

10.2.4 comunicar ao Contratado, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção;

10.2.5 acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações do Contratado, através de comissão ou de servidores especialmente designados;

10.2.6 efetuar o pagamento ao Contratado no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos neste edital e seus anexos;

10.2.7 efetuar as eventuais retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pelo Contratado, no que couber;

10.2.8 emitir decisão sobre as solicitações e reclamações relacionadas à execução do contrato, ressalvados requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do contrato;

10.2.9 ressarcir o contratado, nos casos de extinção de contrato por culpa exclusiva da Administração, pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, além de devolver a garantia, quando houver, e efetuar os pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção e pelo custo de eventual desmobilização;

10.2.10 adotar providências necessárias para a apuração das infrações administrativas, quando se constatar irregularidade que configure dano à Administração, além de remeter cópias dos documentos cabíveis ao Ministério Público competente, para a apuração dos ilícitos de sua competência;

10.2.11 prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo Contratado.

11. FORMA DE PAGAMENTO

11.1 O pagamento será efetuado mediante apresentação da Fatura INVOICE devidamente atestada pelo setor responsável, conforme os critérios estabelecidos neste Termo de Referência, garantindo que a entrega e execução do objeto estejam em conformidade com as especificações técnicas.

11.2 O pagamento será efetuado em **parcela única**, mediante apresentação de nota fiscal/fatura devidamente emitida pela contratada, após a comprovação da execução das contrapartidas previstas na contratação e o correspondente atesto do gestor ou fiscal do contrato.

11.3 O pagamento será efetuado por transferência bancária, no prazo máximo de 2 (dois) dias corridos contados a partir da data de atesto da invoice pelo SIMEPAR, desde que não haja pendências relacionadas à entrega, conformidade do objeto ou documentação fiscal.

11.4 Nenhum pagamento será efetuado sem a apresentação se forem eventualmente constatadas na nota fiscal, no fornecimento dos bens ou no cumprimento de obrigações contratuais.

11.4.1 O pagamento ficará condicionado à prévia informação pelo credor, dos dados da conta-corrente junto à instituição financeira Contratado pelo Estado, conforme o disposto no Decreto n.º 4.505, de 2016, ressalvadas as exceções previstas no mesmo diploma legal.

11.5 A nota fiscal deve ser emitida em nome do SISTEMA DE TECNOLOGIA E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO PARANÁ-SIMEPAR, CNPJ: 19.899.556/0001-90, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, 210, Bairro: Jardim das Américas, Curitiba-PR.

11.6 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que o Contratado não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

12. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

A seleção do fornecedor será realizada por meio de inexigibilidade de licitação, com fundamento no art. 74, inciso I, da Lei n.º 14.133/2021, em razão da inviabilidade de competição.

O fornecedor será escolhido por ser o único detentor dos direitos de fornecimento, suporte e atualização do sistema *ICON-Support für Nationale meteorologische und hydrologische Dienste (NMHS)*, não havendo alternativas no mercado que atendam às necessidades técnicas da Administração.

A contratação será formalizada diretamente com a entidade responsável pela disponibilização da solução, mediante comprovação de exclusividade.

13. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

13.1 É admissível a continuidade do contrato administrativo quando houver fusão, cisão ou incorporação do Contratado com outra pessoa jurídica, desde que:

- a) sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;
- b) sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; e
- c) não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

13.2 A alteração subjetiva a que se refere o item 13.1 deverá ser formalizada por termo aditivo ao contrato.

14. SUBCONTRATAÇÃO

Não será admitida a subcontratação total ou parcial do objeto

15. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

Os recursos necessários para esta contratação estão previstos no orçamento anual da Instituição.

16. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

O licitante e o contratado que incorrem em infrações sujeitam-se às sanções administrativas previstas no art. 156 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021 e nos arts. 193 ao 227 do Decreto n.º 10.086, de 17 de janeiro

Curitiba, PR, 23 de março de 2026.

Sheila Radmann da Paz
Gerência de Meteorologia