



COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE
Av. Senador Salgado Filho, 1555, - Bairro Tirol, Natal/RN, CEP 59.015-000
Telefone: e Fax: @fax_unidade@ - http://www.caern.rn.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA - CAERN - MATERIAL

Processo nº 03210306.000140/2024-88

REVISÃO: 02	DATA: 15/04/2024
OBJETO: Aquisição de modems 4G para telemetria operacional	

1. OBJETIVO

O presente Termo de Referência tem por finalidade definir critérios, condições contratuais, principais características e qualidade exigida para a aquisição de modems 4G para telemetria operacional, conforme especificações, condições e quantitativo constantes neste Termo de Referência, que deverão ser rigorosamente atendidos. Caso contrário, resultará na desclassificação do licitante.

2. JUSTIFICATIVA

Considerando que:

- Que há 216 modems de telemetria ABS com tecnologia de comunicação 2G instalados em painéis de automação e telemetria instalados em diversas unidades operacionais (informação extraída dos provedores de chips de telemetria em 29/02/2024).
- Que a partir de Setembro/2023, a comunicação 2G em alguns locais de Natal foi descontinuada, permanecendo apenas 3G/4G/5G.
- Que há a necessidade de substituição escalonada dos modems.
- Que possuímos contrato de chips de telemetria 3G/4G para utilização em modems 3G/4G.
- Que os painéis de telemetria foram montados com base no layout do modem 2G da marca ABS telemetria.
- Que os modems 3G/4G da marca ABS telemetria possuem mesmas dimensões e conexões do modem 2G de mesma marca.
- Que a substituição dos modems pelo mesmo modelo e marca economizariam mão de obra e material de montagem para realizar adequação para o 3G/4G.

Faz-se necessário a aquisição de 100 modems ABS, modelo IO 4G, com 8 entradas digitais, 4 saídas digitais e 4 entradas analógicas, iguais aos que atualmente estão instalados.

Esse fornecimento poderá ser parcelado em 4 lotes de 25 unidades a cada 3 meses.

Os quantitativos foram baseados na demanda constante da Solicitação de Compra/Serviço - CAERN 24872 (25263021).

3. GENERALIDADES

- Para cumprimento do disposto no artigo 42 e 44 da Lei Complementar Nº 675/2020, este Processo Licitatório segue as seguintes diretrizes:
 - Caso o valor dos itens de contratação seja de até R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais), deverá ser realizado processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempreendedores individuais (MEI), microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP);
 - Para itens de contratação com valores acima de R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais), será estabelecida, em certames para aquisição de bens de natureza divisível, Cota Reservada de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de MEI, ME e EPP. O restante formará a Cota Principal.
 - Caso haja divisão em Cotas Reservada e Principal, a planilha de divisão se encontrará no ADENDO PLANILHA DE COTAS, **que será usada como planilha oficial da Licitação.**
- A aquisição se dará utilizando a plataforma Pregão Eletrônico.
- Critério de Julgamento: Menor preço por item.
- Modo de disputa: Aberto.
- Orçamento: Sigiloso.
- Modo de Fornecedor: **PARCELADO**
- O licitante/fornecedor vencedor tem por obrigação cotar/fornecer os produtos exatamente conforme especificado neste termo.

- Não são admissíveis quaisquer alegações por parte do licitante/fornecedor vencedor o desconhecimento da existência deste termo de referência e de suas respectivas informações.
- É também obrigação do fornecedor vencedor entregar toda a documentação técnica exigida no ato do fornecimento final. A falta de algum documento poderá incorrer na recusa do material.
- **Deverá constar obrigatoriamente na proposta a marca, modelo e especificações do produto ofertado (Ver seção ANÁLISE DE PROPOSTA).**
- **O fabricante é o único responsável pelo fornecimento dos dados técnicos ao proponente e das diretrizes do certificado de garantia.**
- No caso de ser impossível ao licitante atender algum detalhe exigido nesta especificação, deverá o mesmo descrever completamente os aspectos que estão em desacordo e apresentar argumentos técnicos que possibilitem a alternativa, para aprovação da CAERN.
- É vedado à CONTRATADA transferir, total ou parcialmente, a terceiros, os direitos deste Contrato, permitindo-se apenas a subcontratação parcial, desde que previamente justificada e aprovada pela CAERN, por meio de ato formal, ficando sempre e em qualquer hipótese, a CONTRATADA obrigada perante CAERN pelo exato cumprimento integral das obrigações contratuais.

4. TRANSPORTE E ESTOCAGEM

O fornecedor ficará obrigado a adotar todas as medidas de segurança necessárias para entrega, no que for aplicável, visando evitar a ocorrência de danos materiais e pessoais a seus funcionários e a terceiros, ficando responsável pelas consequências originadas de acidentes ou ocorrências que se verificarem por culpa ou dolo de seus prepostos, devendo fazer parte do fornecimento o transporte e a descarga do material no local constante na seção 8 do presente documento, incluindo os seus respectivos seguros. A estocagem dos produtos fornecidos deve seguir as orientações da Unidade de Logística, inclusive nos aspectos relacionados a segurança conforme abaixo:

- É obrigatório uso de calçado fechado, calça e capacete para acessar o Almoxarifado Central;

São de inteira responsabilidade da contratada e do fabricante todos os procedimentos relativos às dimensões adequadas das embalagens com as devidas proteções contra deterioração e impacto, responsabilizando-se pelas avarias decorrentes do mau acondicionamento do mesmo desde a fábrica até a entrega final no Almoxarifado Central.

Após a entrega e abertura das embalagens, será verificado se ocorreu algum dano no produto motivado pela carga/descarga e/ou transporte inadequado. Caso haja alguma irregularidade o produto deverá ser imediatamente substituído.

5. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO MATERIAL

É obrigação do fornecedor vencedor entregar os produtos, objetos deste termo, dentro da melhor técnica, bem como repor, por sua conta e responsabilidade, aquele considerado inadequado ou imperfeito, ou que estiver em desacordo com o ora pactuado, ficando a critério da CAERN aprovar ou rejeitar o produto.

A Comissão de Recebimento de Materiais realizará todas e quaisquer verificações para o recebimento dos bens, obrigando-se o fornecedor vencedor a disponibilizar todos os detalhes e informações que julgar necessárias. É vedado o recebimento de produtos que possuam marca ou características divergentes das constantes na proposta, bem como descaracterize de qualquer forma o objeto em questão.

A análise quanto a alteração da marca/fabricante só será realizada quando se tratar de justificativas relacionadas a situações excepcionais tais como caso fortuito ou força maior, previamente comprovadas pelo fornecedor, através do envio da justificativa e suas evidências.

Os materiais deste termo deverão ser recebidos quantitativamente pela ULOG (Unidade de Logística) e, qualitativamente pela CROM (Comissão de recebimento dos Materiais), conforme abaixo:

- **Provisoriamente:** O recebimento provisório se dá no ato da entrega do material, nas dependências da Companhia, para efeito de posterior verificação de sua conformidade;
- **Definitivamente:** O recebimento definitivo se dá, quando após a inspeção quantitativa e qualitativa, o material estiver de acordo com todas as exigências contidas neste termo, mediante aprovação da Comissão. O prazo para inspeção definitiva será de até 10 dias úteis, sendo 02 dias para a ULOG e 08 dias para a CROM.

NOTA: O recebimento provisório ou definitivo do material não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor, inclusive perante terceiros, por irregularidades ocultas de qualquer natureza, e na ocorrência destas não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, estando de conformidade com o **Art. 194, do RILCC (Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CAERN)**.

- **Recusa:** A recusa se dará caso alguma peça, material ou equipamento deste termo esteja em desacordo com as especificações do contrato, termo de Referência, ordem de compra, nota fiscal, propostas do vencedor ou quaisquer outros documentos que especifiquem o objeto e façam parte do processo ou, que apresente algum dano ou avaria decorrente do processo de fabricação e/ou transporte do material, mediante Termo de Não Conformidade (TNC), que será enviado via e-mail para ciência do fornecedor.
 - O e-mail contendo o TNC deverá ser respondido em até 02 (dois) dias úteis com as soluções e previsão de prazos para sanar os problemas relatados.
 - Os materiais recusados definitivamente deverão ser coletados às expensas do fornecedor, contados da data da ciência do TNC mediante agendamento à ULOG através do e-mail agendamento@caern.com.br ou o número [84\) 3114-0568 / 0571](tel:8431140568).

- O agendamento da coleta não deve ultrapassar 10 dias úteis da data da ciência do TNC.
- Para os materiais recusados por qualquer motivo, que não sejam coletados dentro do prazo total de 30 dias corridos contados da ciência do TNC, a CAERN reservará o direito de realizar a destinação que julgar necessário.
- Em caso de não conformidade que resulte em substituição do material, tanto a ULOG, quanto a CROM terão prazo igual ao do primeiro recebimento para inspeção e emissão de parecer.
- No caso de correção que envolva o envio de complemento de materiais ou necessária a realização de pequenos ajustes de qualquer natureza, a CROM terá até 02 dias úteis contados da correção da não conformidade, para realizar nova inspeção e emissão de parecer.
- Fica por conta da Contratada todos os ônus relativos à recusa.

6. PRAZO

O contrato firmado será de 330 dias corridos.

A entrega deverá cumprir o cronograma especificado abaixo, conforme divisão por remessas.

<u>Remessas</u>	<u>Código</u>	<u>Descrição do item</u>	<u>Unidade</u>	<u>Quantidade</u>	<u>Prazo de entrega a partir da assinatura da Ordem Inicial de Fornecimento</u>
1ª entrega	37006	MODEM CELULAR 4G COM ALIMENTACAO 11-25VCC, COM COMUNICACAO RS485, COM SIM CARD REDUNDANTE E ANTENA EXTERNA, PROTOCOLO DE COMUNICACAO MODBUS RTU RS485, COM FONTE DE ALIMENTACAO, 8 ENTRADAS DIGITAIS, 4 SAIDAS DIGITAIS, E 4 ENTRADAS ANALOGICAS, COM CONTADOR INTERNO DE ENTRADA PULSADA, INSTALACAO: TRILHO DIN	UN	25	Deverá ser feita no prazo de até 30 (trinta) dias corridos (por cada fornecedor ganhador), contados a partir da assinatura da Ordem Inicial de Fornecimento.
2ª entrega	37006	MODEM CELULAR 4G COM ALIMENTACAO 11-25VCC, COM COMUNICACAO RS485, COM SIM CARD REDUNDANTE E ANTENA EXTERNA, PROTOCOLO DE COMUNICACAO MODBUS RTU RS485, COM FONTE DE ALIMENTACAO, 8 ENTRADAS DIGITAIS, 4 SAIDAS DIGITAIS, E 4 ENTRADAS ANALOGICAS, COM CONTADOR INTERNO DE ENTRADA PULSADA, INSTALACAO: TRILHO DIN	UN	25	Deverá ser feita entre 105 (cento e cinco) e 120 (cento e vinte) dias corridos (por cada fornecedor ganhador), contados a partir da assinatura da Ordem Inicial de Fornecimento.
3ª entrega	37006	MODEM CELULAR 4G COM ALIMENTACAO 11-25VCC, COM COMUNICACAO RS485, COM SIM CARD REDUNDANTE E ANTENA EXTERNA, PROTOCOLO DE COMUNICACAO MODBUS RTU RS485, COM FONTE DE ALIMENTACAO, 8 ENTRADAS DIGITAIS, 4 SAIDAS DIGITAIS, E 4 ENTRADAS ANALOGICAS, COM CONTADOR INTERNO DE ENTRADA PULSADA, INSTALACAO: TRILHO DIN	UN	25	Deverá ser feita entre 195 (cento e noventa e cinco) e 210 (duzentos e dez) dias corridos (por cada fornecedor ganhador), contados a partir da assinatura da Ordem Inicial de Fornecimento.
4ª entrega	37006	MODEM CELULAR 4G COM ALIMENTACAO 11-25VCC, COM COMUNICACAO RS485, COM SIM CARD REDUNDANTE E ANTENA EXTERNA, PROTOCOLO DE COMUNICACAO MODBUS RTU RS485, COM FONTE DE ALIMENTACAO, 8 ENTRADAS DIGITAIS, 4 SAIDAS DIGITAIS, E 4 ENTRADAS ANALOGICAS, COM CONTADOR INTERNO DE ENTRADA PULSADA, INSTALACAO: TRILHO DIN	UN	25	Deverá ser feita entre 285 (duzentos e oitenta e cinco) e 300 (trezentos) dias corridos (por cada fornecedor ganhador), contados a partir da assinatura da Ordem Inicial de Fornecimento.

O contrato ou Ordem de Compra decorrente do presente processo terá validade a partir de sua assinatura, ficando a sua eficácia condicionada à publicidade do ato e o período da vigência será de 120 (cento e vinte) dias após o término do prazo de execução.

7. HORÁRIO E LOCAL DE ENTREGA

O material solicitado deverá ser entregue no Almoxarifado Central da CAERN, localizado na Av. Capitão Mor Gouveia, 584 - Bom Pastor, Natal - RN, 59072-100 (CAERN - Parque dos Materiais), no horário agendado pelo fornecedor no site da CAERN e serão livres de qualquer despesa. Não serão aceitas quaisquer alegações com fundamento no desconhecimento das condições e locais de entrega que possam vir a prejudicar o cumprimento das disposições contratuais.

O agendamento será feito através do link disponível no site da Companhia (www.caern.com.br), na Aba

Transparência->Portal do Fornecedor. No primeiro acesso, o fornecedor informará o CNPJ e, deverá entrar em contato com a Contabilidade - [\(84\) 3114-0414](tel:8431140414) - para receber a senha de acesso.

Caso o fornecedor necessite de tratar assuntos relacionados à entrega, deverá enviar e-mail para agendamento@caern.com.br. Só serão aceitos agendamentos programados com antecedência de 48 horas.

São rejeitadas todas as entregas, independentemente do tipo de material, sem o devido agendamento prévio no Portal do Fornecedor e sem o envio da documentação, quando solicitado.

8. GESTOR DO CONTRATO

Faz-se gestor do contrato a Gerência de Suprimentos e Logística - GSL.

9. DESCRIÇÕES E QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO CAERN	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE
1	37006 (Exclusivo MEI, ME e EPP)	MODEM CELULAR 4G COM ALIMENTACAO 11-25VCC, COM COMUNICACAO RS485, COM SIM CARD REDUNDANTE E ANTENA EXTERNA, PROTOCOLO DE COMUNICACAO MODBUS RTU RS485, COM FONTE DE ALIMENTACAO, 8 ENTRADAS DIGITAIS, 4 SAIDAS DIGITAIS, E 4 ENTRADAS ANALOGICAS, COM CONTADOR INTERNO DE ENTRADA PULSADA, INSTALACAO: TRILHO DIN	UN	100

As informações complementares do (s) produto (s), informações de garantia e assistência técnica constam no ANEXO A - DETALHAMENTO DO MATERIAL.

ANEXO A-DETALHAMENTO DO MATERIAL

A. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A.1 COMPLEMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

MODEM CELULAR 4G

- Comunicação celular;
- Gateway celular para dispositivo seriais, transparente a protocolos;
- Medição de sinais digitais e analógicos;
- Totalização de pulso e medição de frequência;
- Relógio interno (Real Time Clock), operacional mesmo sem alimentação;
- Memória interna retentiva para dados, com grande capacidade de armazenamento;
- Protocolo Modbus RTU.
- Portas seriais:
 - Modo: half duplex
 - Taxa de transmissão: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200 bps
 - Formato de dados: 8N1, 8E1, 8O1, 7E1 ou 7O1
 - Interface: RS232 e RS485
- Celular:
 - GSM / GPRS / EDGE, quad band (serviços em 850, 900, 1800, 1900 MHz)
 - UMTS / HSPA+, five band (serviços em 800, 850, 900, 1900 e 2100 MHz)
 - Potência RF TX máxima: +30 dBm (GSM),+33 dBm (EDGE) e +24dBm (UMTS)
 - Sensibilidade RF RX: melhor que -100 dBm
 - Saída para antena celular: impedância 50Ω, SMA plug

A.2 DOCUMENTAÇÃO

A.2.1 MANUAIS

A mercadoria deve está acompanhada dos manuais físicos de instalação e operação no idioma Português do Brasil.

A.3 ANÁLISE VISUAL

Os produtos deverão ser novos, de primeiro uso.

A.4 EMBALAGEM

O produto com as embalagens plásticas transparentes devem estar em caixas de papelão lacradas e envoltas de papel filme. As caixas devem estar identificadas com etiqueta composta no mínimo da descrição, tamanho do item e identificação da empresa de forma visível e legível.

São de inteira responsabilidade do fornecedor e do fabricante todos os procedimentos relativos às dimensões adequadas das embalagens com as devidas proteções contra deterioração e impacto, responsabilizando-se pelas avarias decorrentes do mau acondicionamento do mesmo desde a fábrica até a entrega final no Almoxarifado Central.

A.5 ANÁLISE DE PROPOSTA

As propostas comerciais das empresas vencedoras serão submetidas a análise técnica após a fase de lances do pregão para averiguar se os produtos ofertados atendem plenamente às especificações deste Detalhamento Técnico bem como do Termo de Referência, por meio de parecer técnico elaborado pela Unidade de Qualidade e Conformidade Técnica (UNQC).

As propostas deverão contemplar ,OBRIGATORIAMENTE, as informações abaixo, além de acompanhar o catálogo, folheto (datasheet), manual ou documento similar proveniente do fabricante:

- Número do item cotado;
- Especificação,
- Marca;
- Modelo/referência.

As informações deverão ser enviadas de uma maneira ordenada que facilite a análise. Propostas fora do padrão e documentos desnecessários serão recusados.

No recebimento final, os produtos serão inspecionados para garantir a conformidade do fornecimento, de acordo com a seção 5 do Termo de Referência.

A aprovação de algum item da proposta ou da proposta como um todo, não exclui e nem reduz a responsabilidade do fornecedor por irregularidades e vícios aparentes e/ou ocultos de qualquer natureza, bem como não isenta do cumprimento das demais determinações impostas pelo Termo de Referência no ato do recebimento.

A.6 HABILITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL/TÉCNICO PROFISSIONAL

Não se faz necessária a apresentação de Atestado de Capacidade Técnica Operacional para o objeto em questão.

A.7 DA GARANTIA TÉCNICA E DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O período de GARANTIA TÉCNICA CONTRATUAL dos produtos na eventual ocorrência de defeitos de projeto, material, fabricação ou desempenho deverá ser de no mínimo 12 (doze) meses, incluindo neste prazo o tempo de garantia legal, contados a partir da data da aceitação do material, emitido pela Comissão de Recebimento de Materiais desta Companhia.

Aplicam-se no que couberem, os termos do Código de Proteção e Defesa do Consumidor quanto à oferta de reposição do produto ou de peças, ainda que cessada a sua fabricação ou importação. Os chamados relativos à assistência técnica serão solicitados mediante consulta ao fornecedor, conforme sistema disponibilizado pelo mesmo para estabelecimento desta relação, podendo ser por telefone, pessoalmente, via web e outros apontados pelo fabricante.

Os serviços de assistência técnica devem ser executados em empresas credenciadas/autorizadas pelo fabricante. Todos os custos envolvidos nos serviços de assistência técnica durante a vigência do período de garantia técnica serão de responsabilidade do fornecedor, independentemente da localização da empresa credenciada/autorizada. A garantia técnica contratual está oficializada nos termos deste Termo de Referência e seus anexos, onde estes serão parte integrante do contrato de fornecimento e, terá vigência iniciada conforme descrito no item no primeiro parágrafo.

A.8 ELABORAÇÃO E REVISÃO

REV.	HISTÓRICO DE REVISÕES	RESP. ALTERAÇÃO	MAT.	ÁREA
00	Emissão Inicial	Matheus Lopes	-	UNSP/GSL
01	Inclusao do detalhamento técnico	Analuiza Araujo	3672	UNQC/GSL
02	Indicação do porte da empresa.	Francielio Araujo	5223	UNSP



Documento assinado eletronicamente por **Matheus Magno Lopes, Auxiliar de Escritório Terceirizado a Serviço da CAERN**, em 19/04/2024, às 13:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **Francielio Araujo da Silva, Coordenador da Unidade de Suprimentos**, em 19/04/2024, às 13:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **25970684** e o código CRC **C09A9DA5**.

Referência: Processo nº 03210306.000140/2024-88

SEI nº 25970684