TERMO DE REFERÊNCIA

Nº DO DOCUMENTO: **TR.DAF.167.2026**	DE: **DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA - DAF**
POR: **MARIANA ARNHOLD**	DATA DA EMISSÃO: **26/08/2026**

SISTEMA DE CÂMERAS

REV	ÍNDICE DE REVISÕES - DESCRIÇÃO E FOLHAS ATINGIDAS
00	EMISSÃO ORIGINAL

	REV. 0	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4
DATA:	26/08/2026	28/10/2026			
EXECUÇÃO:	GABRIELA REIS	GABRIELA REIS			
VERIFICAÇÃO:	ELIANAY PEREIRA	ELIANAY PEREIRA			
APROVAÇÃO:	MARIANA ARNHOLD	MARIANA ARNHOLD			

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a aquisição de equipamentos destinados à implantação, ampliação e modernização do sistema de videomonitoramento da filial de Barcarena, compreendendo o fornecimento de 01 (um) NVR (Network Video Recorder), 39 (trinta e nove) câmeras de segurança, 03 (três) unidades de discos rígidos (HDD) de 24 TB destinados ao armazenamento das gravações e 02 (dois) cabos SFP+ 10G, conforme condições, quantidades e especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência.

1.2. A aquisição tem como finalidade proporcionar cobertura adequada das áreas da unidade, possibilitando o monitoramento contínuo dos ambientes e o armazenamento das imagens captadas, bem como permitir a substituição e ampliação dos equipamentos atualmente utilizados, contribuindo para o fortalecimento da segurança patrimonial e operacional da unidade.

1.3. A solução deverá ser composta por equipamentos compatíveis entre si e aptos a operar de forma integrada, de modo a assegurar o adequado funcionamento do sistema de videomonitoramento, bem como possibilitar sua futura expansão, observadas as características técnicas previstas neste instrumento.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. A presente contratação fundamenta-se na necessidade de modernização do parque de videomonitoramento da Filial Barcarena e na garantia de plena compatibilidade com o ecossistema tecnológico já homologado e em operação nas unidades da Sede (1502 e 2102).

2.2. A infraestrutura de segurança e redes da Companhia de Gás do Pará adota o ecossistema Ubiquiti, permitindo a gestão unificada de múltiplos sites (UniFi Site Manager e UniFi Protect) sem custo recorrente de licenciamento por canal ou por servidor de gerenciamento (VMS). A adoção de equipamentos da mesma plataforma assegura:

a) Gestão Centralizada de Gravações: Visualização, auditoria e gerenciamento das gravações das sedes e da filial a partir de console unificado;

b) Interoperabilidade com o Projeto de Rede Local: Alinhamento com a reestruturação da infraestrutura de rede da Filial Barcarena, que substituirá switches e gateway por equipamentos do ecossistema UniFi, garantindo provisionamento dinâmico de VLANs, QoS prioritário para tráfego de vídeo e monitoramento de integridade física dos enlaces;

c) Viabilidade de Interligação Segura (VPN Site-to-Site) sob CGNAT: A unidade de Barcarena opera com link de internet via satélite (Starlink), sujeito a endereçamento sob

CGNAT (Carrier-Grade NAT) sem fornecimento de IP público dedicado. A plataforma especificada dispõe de tecnologia nativa de malha SD-WAN (UniFi Site Magic) que viabiliza o fechamento de túneis VPN seguros e diretos entre a Sede e a Filial sem dependência de IP fixo, eliminando custos contratuais recorrentes com links dedicados;

2.3. Economicidade e TCO (Total Cost of Ownership): A utilização de ecossistema aberto/fechado nativo da solução dispensa a aquisição de licenças adicionais de integração de terceiros (softwares VMS pagos), reduzindo substancialmente o custo total de posse da solução ao longo de seu ciclo de vida.

2.4. Dessa forma, a indicação do padrão Ubiquiti atende aos princípios da economicidade, padronização e eficiência previstos no art. 31 e no art. 47, inciso I, da Lei Federal nº 13.303/2016. Caso seja ofertada solução alternativa, o licitante deverá comprovar, sob pena de desclassificação técnica:

a) Integração nativa e transparente ao portal de gestão unificada já utilizado pela Companhia (sem servidores intermediários adicionais);

b) Inexistência de custos de licenciamento por canal de gravação;

c) Capacidade comprovada de estabelecimento de túnel VPN site-to-site seguro operando sob rede com CGNAT (sem IP público no terminal remoto).

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

TABELA 01

GRUPO	ITENS	OBJETO	QTD	UN
1	1	NVR – 16x baias de HD 3.5", 2x SFP+ 10G, 1x RJ45 10G, 2x Fontes de Alimentação Redundantes, Suporte 130 - Câmeras 2K.	1	UND
	2	CÂMERA DE SEGURANÇA - 2K 4MP, 30 FPS, 5MP CMOS, 1x RJ45, 10/100, PoE, IR 9m, IP55, IK04.	39	UND
	3	CABO SFP+ 10G de no mínimo 1 metro de Comprimento.	02	UND

TABELA 02

ITENS	OBJETO	QTD	UN
4	DISCO RÍGIDO (HDD) 24TB PARA SISTEMA DE CÂMERAS.	03	UND

3.1 NVR – Network Vídeo Recorder

3.1.1 Quantidade: 01 (uma) unidade

3.1.1.1 O NVR deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

3.1.1.2 Possuir 16 (dezesseis) baias para discos rígidos de 3,5";

3.1.1.3 Possuir 02 (duas) interfaces SFP+ 10G;

3.1.1.4 Possuir 01 (uma) interface RJ45 10G;

3.1.1.5 Possuir 02 (duas) fontes de alimentação redundantes;

3.1.1.6 Suportar o gerenciamento de, no mínimo, 130 câmeras com resolução de até 2K;

3.1.1.7 Ser compatível com as câmeras especificadas neste Termo de Referência;

3.1.1.8 Possibilitar a expansão da capacidade de armazenamento mediante instalação de discos rígidos adicionais nas baias disponíveis.

3.1.1.9 Marca de referência: Ubiquiti.

3.2 Câmera de Segurança

3.2.1 Quantidade: 39 (trinta e nove) unidades

3.2.1.1 As câmeras deverão atender, no mínimo, às seguintes características:

3.2.1.2 Resolução de 2K, 4 MP;

3.2.1.3 Sensor de imagem 5 MP CMOS;

3.2.1.4 Taxa de transmissão de, no mínimo, 30 FPS;

3.2.1.5 Possuir 01 (uma) interface RJ45 10/100 Mbps;

3.2.1.6 Suportar alimentação por PoE (Power over Ethernet);

3.2.1.7 Possuir infravermelho (IR) com alcance de, no mínimo, 9 metros;

3.2.1.8 Possuir grau de proteção IP55;

3.2.1.9 Possuir grau de proteção contra impacto IK04;

3.2.1.10 Ser compatível e plenamente integrada ao NVR especificado neste Termo de Referência.

3.2.1.11 Marca de referência: Ubiquiti.

3.3 Disco Rígido (HDD) para Sistema de Câmeras

3.3.1 Quantidade: 03 (três) unidades

3.3.1.1 Os discos rígidos deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

3.3.1.2 Capacidade de armazenamento de 24 TB por unidade;

3.3.1.3 Serem próprios ou indicados para utilização em sistemas de videomonitoramento e gravação contínua;

3.3.1.4 Serem compatíveis com o NVR especificado neste Termo de Referência;

3.3.1.5 Serem novos, sem uso anterior e fornecidos em perfeito estado de funcionamento.

3.3.1.6 Marca de referência: não especificada.

3.4 Cabo SFP+ 10G

3.4.1 Quantidade: 02 (duas) unidades

3.4.1.1 Os cabos deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

3.4.1.2 Compatibilidade com interfaces SFP+ 10G;

3.4.1.3 Velocidade de transmissão de 10 Gbps;

3.4.1.4 Comprimento mínimo de 1 (um) metro;

3.4.1.5 Serem compatíveis com os equipamentos integrantes da solução de videomonitoramento;

3.4.1.6 Serem novos e em perfeito estado de funcionamento.

3.5 Condições Gerais dos Equipamentos

3.5.1 Todos os equipamentos deverão ser fornecidos com seus acessórios necessários ao pleno funcionamento da solução, observadas as especificações estabelecidas neste Termo de Referência.

3.5.2 Os equipamentos deverão ser compatíveis entre si, de modo a assegurar a integração do sistema de videomonitoramento, bem como o adequado funcionamento das funções de captação, transmissão, gerenciamento e armazenamento das imagens.

3.6 Os equipamentos deverão ser fornecidos novos, sem uso anterior, em perfeito estado de funcionamento.

4. DA JUSTIFICATIVA DA INDICAÇÃO DE MARCA DE REFERÊNCIA

4.1. A indicação de marca de referência neste Termo de Referência tem por finalidade orientar os potenciais fornecedores quanto ao padrão de qualidade, às características e ao nível de desempenho esperados pela Companhia de Gás do Pará, contribuindo para o adequado alinhamento das expectativas em relação ao objeto a ser adquirido.

4.2. Ressalta-se que a indicação possui caráter meramente referencial, não configurando exigência de marca específica nem restrição à competitividade do procedimento. Será admitido o fornecimento de material de marca diversa, desde que seja similar ou superior ao padrão indicado e atenda integralmente às especificações técnicas, aos requisitos de qualidade, às características e às demais condições estabelecidas neste Termo de Referência.

4.3. Dessa forma, a referência de marca visa exclusivamente facilitar a compreensão do objeto pretendido e assegurar que o material fornecido seja compatível com as necessidades da

Administração, preservando a isonomia entre os interessados, a competitividade e a seleção da proposta mais vantajosa.

5. JUSTIFICATIVA PARA AGRUPAMENTO DOS ITENS

5.1. O agrupamento dos itens relacionados ao gravador de vídeo em rede (NVR), às câmeras e aos componentes destinados à interligação do sistema justifica-se pela necessidade de assegurar a compatibilidade técnica, a integração operacional e o adequado funcionamento da solução de videomonitoramento, considerando a interdependência existente entre esses equipamentos.

a) **Garantia de compatibilidade e integração tecnológica**: o sistema de videomonitoramento depende da adequada integração entre o equipamento responsável pelo processamento, gerenciamento e armazenamento dos fluxos de vídeo e os dispositivos responsáveis pela captação das imagens. A contratação conjunta desses equipamentos contribui para assegurar a compatibilidade dos protocolos de comunicação, dos recursos de gerenciamento de vídeo e das funcionalidades disponibilizadas pelo sistema, reduzindo riscos de incompatibilidade e de limitações operacionais durante a implantação e utilização da solução.

b) **Mitigação de riscos relacionados ao suporte e à garantia**: a concentração do fornecimento do NVR e das câmeras em um único fornecedor permite centralizar a responsabilidade pelo funcionamento integrado desses componentes, facilitando o atendimento de eventuais ocorrências, a identificação de falhas e a adoção de medidas corretivas durante o período de garantia. Dessa forma, reduz-se o risco de conflitos quanto à responsabilidade por falhas decorrentes da interação entre equipamentos de diferentes fornecedores.

c) **Adequação da infraestrutura de interligação**: os cabos SFP+ de 10 Gbps destinados à interligação dos equipamentos devem apresentar características técnicas compatíveis com as interfaces disponíveis no equipamento central e na infraestrutura de rede. Sua especificação integrada à solução contribui para assegurar a adequada capacidade de transmissão dos fluxos de dados, evitando limitações de desempenho decorrentes de incompatibilidades físicas ou técnicas entre os componentes.

d) **Tratamento diferenciado para os discos rígidos:** os discos rígidos de 24 TB foram mantidos fora do agrupamento principal por apresentarem características padronizadas e ampla disponibilidade no mercado, não dependendo, em princípio, de um ecossistema

específico para sua utilização. A aquisição separada desses componentes possibilita ampliar a participação de fornecedores e favorecer a obtenção de condições comerciais mais vantajosas, sem comprometer a integração dos demais componentes da solução, desde que observados os requisitos técnicos definidos para o equipamento.

5.2. Dessa forma, o agrupamento proposto concentra os componentes cuja compatibilidade e integração possuem relação direta com o funcionamento da solução de videomonitoramento, enquanto mantém separadamente os itens que apresentam características de mercado mais padronizadas. A medida busca conciliar a segurança e a funcionalidade da solução com a ampliação da competitividade e a busca pela economicidade da contratação.

6. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

6.1. A presente aquisição encontra fundamento na Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico das empresas públicas e sociedades de economia mista, e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC) da Companhia de Gás do Pará, instrumento normativo que disciplina, no âmbito interno, os procedimentos de contratação/aquisição da Companhia.

6.2. Nos termos da legislação mencionada, as aquisições realizadas por sociedades de economia mista devem, como regra geral, ser precedidas de licitação, a fim de assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, a ampla competitividade entre os fornecedores e a observância dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, eficiência e economicidade.

6.3. Considerando que o objeto da presente aquisição é de fornecimento comum e disponível no mercado, e que não se enquadra nas hipóteses de dispensa ou inexigibilidade de licitação, a adoção do procedimento licitatório é juridicamente obrigatória e tecnicamente recomendável, em conformidade com a Lei nº 13.303/2016 e com o RILC da Companhia de Gás do Pará.

6.4. Dessa forma, a realização desse procedimento atende aos preceitos legais e regulamentares aplicáveis, garantindo transparência, isonomia, planejamento, controle administrativo e eficiência no uso dos recursos da Companhia.

7. MODO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. Será emitida Ordem de Fornecimento (OF) à empresa contratada, especificando o material e o quantitativo a ser fornecido, conforme consta neste termo de referência.

8. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

8.1. Critério de julgamento das propostas comerciais no presente processo de licitação será o de MENOR PREÇO, conforme art. 54, inciso I, da Lei Federal nº 13.303/2016.

9. VIGÊNCIA CONTRATUAL

9.1. Não se aplica.

10. QUALIFICAÇÃO FISCAL E TRABALHISTA

10.1. A aquisição se dará sob os fundamentos da Lei nº 13.303/16, e do RILC (Regulamento Interno de Licitações e Contratos) da Companhia de Gás do Pará. Desta forma, a contratada deverá apresentar os documentos listados abaixo:

9.1.1. REGULARIDADE FISCAL

a) Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e Contribuições Sociais, emitida pela Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN);

c) Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante;

d) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;

e) Prova de inexistência de débitos trabalhistas (CNDT).

10.2. A empresa deverá apresentar CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), condizente com o objeto deste termo.

11. CONDIÇÕES DE ENTREGA DO OBJETO

11.1. A entrega será realizada preferencialmente em 30 (trinta) dias corridos, a contar da data de envio da Ordem de Fornecimento (OF).

11.2. A entrega do objeto deverá ocorrer na modalidade CIF (Cost, Insurance and Freight), sendo de inteira responsabilidade da contratada todos os custos relativos ao transporte, frete, seguro, encargos logísticos, tributos incidentes e demais despesas necessárias até a efetiva entrega no endereço.

11.3. A entrega deverá ser efetuada na sede da Companhia de Gás do Pará, localizada na: Ed. Quadra Corporate – Av. Visc. De Souza Franco, 05 – Umarizal, Belém – PA, 66055-005 – 15° andar, nos períodos compreendidos entre 08h00min e 17h00min.

11.4. As quantidades serão as constantes na Tabela 1 e 2 do item 3 deste TR, conforme especificações ali descritas.

11.5. **<u>O objeto será recebido da seguinte forma</u>:**

a) Definitivamente, mediante certidão de recebimento definitivo emitida pelo gestor da demanda, após a verificação da qualidade e quantidade do objeto em relação ao exigido neste TR e consequente aceitação, em **até** 05 (cinco) dias úteis a partir da data de entrega do objeto.

11.6. Se constatado qualquer defeito em relação ao objeto entregue, caberá ao fornecedor contratado efetuar a substituição do objeto defeituoso por outro novo, em perfeitas condições de uso, no prazo máximo de 03 (três) dias corridos, a contar da notificação encaminhada pelo gestor da demanda, sob pena de incorrer nas sanções previstas no item 13 deste TR.

12. DO PAGAMENTO

12.1. O pagamento será realizado sob regime faturado, mediante a apresentação de Nota Fiscal, que deverá ser emitida após a entrega do objeto. O prazo para pagamento será de até 30 (trinta) dias corridos, a partir do atesto da Nota Fiscal pelo fiscal.

12.2. A Nota Fiscal/Fatura deverá ser emitida em nome da Companhia de Gás do Pará – Filial, inscrita no CNPJ nº 08.454.441/0002-56, sob pena de devolução do documento fiscal para as devidas correções, sem ônus para a CONTRATANTE. Nessa hipótese, o prazo para pagamento será contado a partir da reapresentação da Nota Fiscal/Fatura devidamente regularizada, acompanhada dos documentos exigidos para a liquidação da despesa.

12.3. A empresa se obriga a emitir a respectiva Nota Fiscal referente aos serviços prestados ou produtos fornecidos, observando a legislação vigente. O arquivo digital no formato XML deverá ser enviado a GÁS DO PARÁ, juntamente com a Nota Fiscal, por meio de e-mail. O não cumprimento desta obrigação poderá acarretar retenção do pagamento até a regularização, sem prejuízo das demais penalidades previstas neste TR.

12.4. A Nota Fiscal que apresente incorreções será devolvida para a contratada para as devidas correções. Nesse caso, o prazo de que trata o subitem anterior começará a fluir a partir da data de apresentação da Nota Fiscal corrigida à contratante.

12.5. É vedada a realização de pagamento antes da execução do objeto ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações deste instrumento.

13. PROPRIEDADE, SIGILO, RESTRIÇÕES

13.1. A CONTRATADA deverá manter a confidencialidade de todas as informações, dos dados e informações referentes ao objeto ofertado, sob as penas da Lei, inclusive os que lhe forem transmitidos pela GÁS DO PARÁ.

14. DAS PENALIDADES

14.1. Se a Contratada inadimplir as obrigações assumidas, no todo ou em parte, ficará sujeita às sanções previstas a seguir:

a) pelo atraso na entrega do objeto em relação ao prazo estipulado: 1% (um por cento) do valor do objeto não entregue, por dia decorrido, até o limite de 10% (dez por cento) do valor do objeto;

b) pela recusa em efetuar fornecimento do objeto (= inadimplemento total), caracterizada em 2 (dois) dias úteis após o vencimento do prazo estipulado: 10% (dez por cento) do valor total contratado;

c) pela demora em substituir o objeto rejeitado, a contar do segundo dia da data da notificação da rejeição: 2% (dois por cento) do valor do item recusado, por dia decorrido;

d) pela recusa em substituir o objeto rejeitado, entendendo-se como recusa a substituição não efetivada nos 5 (cinco) dias que se seguirem à data da rejeição: 10% (dez por cento) do valor do item rejeitado;

e) pelo inadimplemento parcial, execução imperfeita ou negligência no fornecimento do objeto: 5% (cinco por cento) do valor total contratado;

f) pelo não cumprimento de qualquer condição fixada neste documento e não abrangida nas alíneas anteriores: 1% (um por cento) do valor contratado, para cada evento.

13.2. As multas estabelecidas no subitem anterior podem ser aplicadas isolada ou cumulativamente, ficando o seu total limitado a 10% (dez por cento) do valor total contratado, sem prejuízo de perdas e danos cabíveis.

15. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

TABELA 03

GESTÃO DO CONTRATO	FISCAL TÉCNICO	FISCAL ADMINISTRATIVO
MARIANA ARNHOLD	CHARLES WILLIAM	ELIANAY PEREIRA
COORDENADORA ADMINISTRATIVA	ASSISTENTE DE TI III	SUPERVISOR ADMINISTRATIVO

16. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

16.1. Declaro que este Termo de Referência está de acordo com a Lei n. 13.303 de 30 de junho de 2016 e Regulamento Interno de Licitações e Contratos - RILC/GÁS DO PARÁ.

17. DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1. Informações complementares e/ou esclarecimentos sobre o objeto da aquisição poderão ser obtidos junto à Companhia de Gás do Pará pelo e-mail: gabriela.reis@gasdopara.com.br.

Belém-PA, 28 de outubro de 2026.

MARIANA ARGOLLO ARNHOLD:01581285248

Assinado digitalmente por MARIANA ARGOLLO ARNHOLD:01581285248
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

MARIANA ARNHOLD
Coordenadora Administrativa
Companhia de Gás do Pará