



## Protocolo 60.613/2025



Código: 355.417.508.553.886.623

De: **QUANTUM ENGENHARIA LTDA (licitacoes@quantumpar.com.br)** Para: **SECOP - DPL - PRG - Pregoeiros**

Assunto: **SECOP - DPL - PRG - Pregoeiros - Pedido de Esclarecimento de Edital de Licitação**

Balneário Camboriú/SC, 25 de Junho de 2025

Para:

**QUANTUM ENGENHARIA LTDA**

licitacoes@quantumpar.com.br • 48 3271-0200

CNPJ 82.094.640/0001-72

RUA SENADOR CARLOS GOMES DE OLIVEIRA 397 DISTRITO INDUSTRIAL, . . 88104785 /  
SAO JOSE

Prezados!

Por meio deste, solicitamos esclarecimentos referentes ao Edital e ao Termo de Referência do **Pregão Eletrônico nº 036/2025**, cujo objeto é a **Contratação de empresa especializada para aquisição de sistema de videomonitoramento inteligente para vias publicas.**

Atenciosamente.

---

Prefeitura de Balneário Camboriú - Rua Dinamarca, nº 320 Nações, Balneário Camboriú — SC CEP: 88338-900 • 1Doc • [www.1doc.com.br](http://www.1doc.com.br)

Impresso em 01/07/2025 14:21:03 por Tatiani Kochinski - Auxiliar Administrativo Matrícula 13374 Agente de Contratação Portaria 30.560/2024 (matricula 13374)

1Doc

## **SOLICITAÇÃO DE ESCLARECIMENTOS – Pregão Eletrônico nº 036/2025**

### **ESCLARECIMENTO 01:**

Considerando as conexões dos sistemas presentes no escopo do edital, verificamos que não há previsão na planilha orçamentária quanto aos custos para aquisição de condutores de fibra óptica. Diante disso, entendemos que a Contratante será responsável pelo fornecimento desses materiais. Está correto nosso entendimento?

### **ESCLARECIMENTO 02:**

No Termo de referência, referente ao item 1.3.1, alínea i, “Painel LED”, consta a especificação técnica do modelo: DS-D4015CS-1F, da fabricante HIKVISION. No entanto, informamos que esse modelo encontra-se descontinuado pelo próprio fabricante, conforme pode ser verificado no link oficial: <https://display.hikvision.com/en/products/led-displays/indoor-led/value-series/ds-d4015cs-1f/>.

Diante da descontinuação do produto, solicitamos a indicação de outro modelo equivalente, em linha de produção, de modo a assegurar a viabilidade técnica e eficiência operacional, futuras manutenções, suporte técnico e fornecimento de peças para reposição, colaborando com a economicidade da contratação.

### **ESCLARECIMENTO 03:**

No Termo de Referência, referente ao item 1.3.1, alínea f, “Sistema de Medição do Nível de Água”, observamos que a descrição apresentada é vaga e não detalha como deve funcionar o sistema, tampouco especifica como se dará a integração com os demais sistemas previstos. Diante disso, solicitamos uma descrição objetiva e completa do item, considerando os componentes normalmente associados a esse tipo de solução, como sensores, gateways de comunicação, entre outros.

### **ESCLARECIMENTO 04:**

Considerando que, conforme a arquitetura de funcionamento do software Digifort, todo processamento dos dados oriundos das câmeras CFTV será realizado de forma centralizada, entendemos que os equipamentos especificados no edital tais como: servidor de processamentos e servidor de gravação de imagens, serão suficientes para atender de forma plena os requisitos do sistema Digifort. No entanto, observamos que os equipamentos propostos não são necessariamente os indicados pelo fabricante do software (Digifort) para garantir o desempenho ideal.

Diante disso, solicitamos esclarecimentos quanto à possibilidade de adoção de equipamentos recomendados pelo fabricante (Digifort) de forma a assegurar a plena funcionalidade e desempenho do sistema.

### **ESCLARECIMENTO 05:**

No item 10 “Obrigações da Contratada”, Subitem 10.4. do Edital, consta a exigência de “Manter em estoque um mínimo de bens necessários à execução do objeto do contrato/Autorização de Fornecimento”. No entanto, a redação não é objetiva, uma vez que não especifica quais seriam esses bens mínimos ou por quais critérios devem ser definidos. Sendo assim, solicitamos a indicação de quais itens devem ser mantidos em estoque, bem como os critérios e parâmetros mínimos para definir os quantitativos.

### **ESCLARECIMENTO 06:**

No item 1.3.1, alínea g, “Bateria estacionária Chumbo Solar” do Termo de Referência, exige que a temperatura máxima de operação da bateria deve suportar 65°C. Contudo, não encontramos no mercado fornecedores que ofereçam baterias que atendam a tal especificação. Ressaltamos ainda que altas temperaturas diminuem significativamente a vida útil de baterias com tecnologia chumbo-ácidas e, ainda, ao enclausurarmos a bateria chumbo-ácida no invólucro metálico, as temperaturas excedem a temperatura ambiente o que agrava ainda mais a situação.

Diante disso, solicitamos os seguintes esclarecimentos:

- a) Seria possível revisar a exigência de temperatura máxima de operação, adequando-a aos limites tecnicamente recomendados para baterias chumbo-ácidas, cuja faixa ideal está entre 25 °C e 27 °C, com tolerância de até 55 °C em condições extremas, evitando dessa forma, danos significativos ao equipamento?
- b) Há a possibilidade de adoção de invólucros com ventilação forçada ou sistemas de troca térmica com o ambiente externo, a fim de evitar o acúmulo de calor e minimizar os riscos relacionados à emissão de gases tóxicos em caso de falha do banco de baterias?

### **ESCLARECIMENTO 07:**

No Termo de referência, item C, “Poste metálico”, visando a adequada equalização do certame e o correto dimensionamento da proposta, solicitamos que seja disponibilizado o modelo dos projetos ou desenhos técnicos relacionados aos postes e braços metálicos previstos.

Ressaltamos que a utilização de tubos galvanizados como postes não é recomendada pelas boas práticas da engenharia, pois esses materiais não foram projetados para tal finalidade. Essa inadequação pode comprometer a durabilidade da instalação, além de afetar negativamente a vida útil e a garantia do produto.

### **ESCLARECIMENTO 08:**

No Edital, item 6.13 “Qualificação técnica”, alínea b), é exigido o atendimento à NR-33 - Segurança de saúde nos trabalhos em espaços confinados. No entanto, conforme escopo previsto no edital, as atividades envolvem apenas escavações e concretagens com volume inferior ou igual a 0,25m<sup>3</sup> (1,0m x 0,5m x 0,5m), destinadas à instalação das bases engastadas dos postes que abrigarão o sistema CFTV.

Diante disso, e com base da definição da NR-33 (Item 33.2.2), que considera como espaço confinado aquele que: “a) não ser projetado para ocupação humana contínua; b) possuir meios limitados de entrada e saída; e c) em que exista ou possa existir atmosfera perigosa”. Entendemos que as condições descritas no escopo não se enquadram como espaço confinado e, por isso, a exigência de NR-33 não se aplica a instalação do sistema de CFTV, em área urbana, com cavas sem risco de quedas internas tendo em vista o pequeno raio de escavação. Nosso entendimento está correto?

## Protocolo 2- 60.613/2025

---

**De:** Tatiani K. - SECOP - DPL - PRG

**Para:** Representante: QUANTUM ENGENHARIA LTDA

**Data:** 01/07/2025 às 14:04:23

**Setores envolvidos:**

SEGOV - DITI - DEPE, SECOP, SECOP - DPL - PRG

### SECOP - DPL - PRG - Pregoeiros - Pedido de Esclarecimento de Edital de Licitação

Prezado licitante boa tarde!

Segue parecer técnico emitido pela equipe multidisciplinar da Secretaria de Segurança referente o pedido de esclarecimento realizado (anexo). Ressalto que, tratando-se de contratação de solução de Tecnologia da Informação, a definição da solução e a respectiva justificativa são de competência exclusiva da secretaria demandante, que detém os conhecimentos técnicos específicos da área.

Nesse sentido, ficam matidas as condições do Edital e seus anexos.

Atenciosamente,

—

*Tatiani Kochinski*

*Auxiliar Administrativo*

*Matrícula 13374*

*Agente de Contratação*

*Portaria 32.515/2025*

**Anexos:**

RESPOSTA\_ESCLARECIMENTO\_QUANTUM\_ENGENHARIA\_LTDA.pdf



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 74F9-6E95-534F-F679

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



TATIANI KOCHINSKI (CPF 038.XXX.XXX-37) em 01/07/2025 14:04:31 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



LEOCADIO SCHROEDER GIOCOMELLO (CPF 558.XXX.XXX-20) em 01/07/2025 14:14:50 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://bc.1doc.com.br/verificacao/74F9-6E95-534F-F679>

## Memorando 1- 40.792/2025

---

**De:** José J. - SESEG

**Para:** Envolvidos internos acompanhando

**Data:** 26/06/2025 às 17:39:51

**Setores envolvidos:**

SESEG - DG - DADM, SESEG - DG - CEOPE - DIRETORIA, SESEG, SECOP - DPL - PRG, SESEG - DG - DADM - ADM

### **PEDIDO DE ESCLARECIMENTO - PE 036/2025 - PMBC - AQUISIÇÃO DE SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO**

Prezados,

Em anexo todos os esclarecimentos solicitados pela QUANTUM ENGENHARIA LTDA. referente o Pregão Eletrônico 036/2025 - PMBC.

Sendo que era o que tinha para o momento, oportuno para renovar meus votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

—

**José Evaldo Hoffmann Junior**

*Secretário de Segurança e Ordem Pública de Balneário Camboriú/SC*

**Anexos:**

Pedido\_de\_esclarecimentos\_Quantum\_Engenharia.pdf

Balneário Camboriú, 26 de Junho de 2025.

**SOLICITAÇÃO DE ESCLARECIMENTOS – Pregão Eletrônico nº 036/2025**

**ESCLARECIMENTO 01:**

Considerando as conexões dos sistemas presentes no escopo do edital, verificamos que não há previsão na planilha orçamentária quanto aos custos para aquisição de condutores de fibra óptica. Diante disso, entendemos que a Contratante será responsável pelo fornecimento desses materiais. Está correto nosso entendimento?

**RESPOSTA:**

Sim, está correto o entendimento. Conforme alínea “c” do item 1.3.2. SERVIÇOS, a Contratante disponibilizará links de comunicação de dados em todos os pontos de coleta e no CCO para transmissão das imagens e dados gerados pelos sistemas ora implantados, ou outros, de interesse da Contratante.

**ESCLARECIMENTO 02:**

No Termo de referência, referente ao item 1.3.1, alínea i, “Painel LED”, consta a especificação técnica do modelo: DS-D4015CS-1F, da fabricante HIKVISION. No entanto, informamos que esse modelo encontra-se descontinuado pelo próprio fabricante, conforme pode ser verificado no link oficial: <https://display.hikvision.com/en/products/led-displays/indoor-led/value-series/ds-d4015cs-1f/>

Diante da descontinuação do produto, solicitamos a indicação de outro modelo equivalente, em linha de produção, de modo a assegurar a viabilidade técnica e eficiência operacional, futuras manutenções, suporte técnico e fornecimento de peças para reposição, colaborando com a economicidade da contratação.

**RESPOSTA:**

Existem outros fabricantes que podem atender as especificações exigidas. No entanto, caso a Proponente queira utilizar o produto do fabricante Hikvision, o modelo equivalente substituto é o DS-D4015CS-2F. Segue link oficial do fabricante: < <https://display.hikvision.com/en/products/led-displays/indoor-led/value-series/ds-d4015cs-2f/> >

**ESCLARECIMENTO 03:**

No Termo de Referência, referente ao item 1.3.1, alínea f, “Sistema de Medição do Nível de Água”, observamos que a descrição apresentada é vaga e não detalha como deve funcionar o sistema, tampouco especifica como se dará a integração com os demais sistemas previstos. Diante disso, solicitamos uma descrição objetiva e completa do item, considerando os componentes normalmente associados a esse tipo de solução, como sensores, gateways de comunicação, entre outros.

**RESPOSTA:**

O objetivo deste sistema de medição de nível de água é iniciar um estudo quanto ao impacto ambiental causado pelas enchentes na região. Ou seja, é uma prova de conceito que deverá ser implantada em um ponto do Rio Camboriú, o mais próximo possível de um dos pontos de coleta.

A solução deve ser composta por um sensor de nível, que pode ser do tipo hidrostático, implantado no leito do rio, conectado por meio de cabo específico a um dispositivo com entrada compatível com o sinal deste sensor, e saída conectada a uma interface de rede IP (Ethernet) que permita o monitoramento e controle através do software VMS. O dispositivo conectado ao sensor, bem como a interface de rede IP, devem ser instaladas no interior da caixa de comunicação do ponto de coleta.

O sistema de medição deve permitir a leitura de níveis pré-definidos como mínimo, máximo e crítico (cota de enchente) do Rio Camboriú, sinalizando na central, cada alteração de status dos mesmos.

**ESCLARECIMENTO 04:**

Considerando que, conforme a arquitetura de funcionamento do software Digifort, todo processamento dos dados oriundos das câmeras CFTV será realizado de forma centralizada, entendemos que os equipamentos especificados no edital tais como: servidor de processamentos e servidor de gravação de imagens, serão suficientes para atender de forma plena os requisitos do sistema Digifort. No entanto, observamos que os equipamentos propostos não são necessariamente os indicados pelo fabricante do software (Digifort) para garantir o desempenho ideal.

Diante disso, solicitamos esclarecimentos quanto à possibilidade de adoção de equipamentos recomendados pelo fabricante (Digifort) de forma a assegurar a plena funcionalidade e desempenho do sistema.

**RESPOSTA:**

É possível a adoção de equipamentos recomendados pelo fabricante Digifort de forma a assegurar a plena funcionalidade e desempenho do sistema, desde que os mesmos atendam, no mínimo, as exigências do Termo de Referência.

**ESCLARECIMENTO 05:**

No item 10 “Obrigações da Contratada”, Subitem 10.4. do Edital, consta a exigência de “Manter em estoque um mínimo de bens necessários à execução do objeto do contrato/Autorização de Fornecimento”. No entanto, a redação não é objetiva, uma vez que não especifica quais seriam esses bens mínimos ou por quais critérios devem ser definidos. Sendo assim, solicitamos a indicação de quais itens devem ser mantidos em estoque, bem como os critérios e parâmetros mínimos para definir os quantitativos.

**RESPOSTA:**

Além das câmeras para backup, previstas na alínea “e”, item VI, página 13 do edital, a Contratada deverá manter em estoque, além das partes, peças e acessórios mais comumente utilizados nas manutenções, àqueles equipamentos que, se apresentarem uma pane, deixarão sem funcionamento um grande número de câmeras ou prejudicarão o serviço de monitoramento, como, por exemplo, servidor, switch e nobreak.

**ESCLARECIMENTO 06:**

No item 1.3.1, alínea g, “Bateria estacionária Chumbo Solar” do Termo de Referência, exige que a temperatura máxima de operação da bateria deve suportar 65°C. Contudo, não encontramos no mercado fornecedores que ofereçam baterias que atendam a tal especificação. Ressaltamos ainda que altas temperaturas diminuem significativamente a vida útil de baterias com tecnologia chumbo-ácidas e, ainda, ao enclausurarmos a bateria chumbo-ácida no invólucro metálico, as temperaturas excedem a temperatura ambiente o que agrava ainda mais a situação.

Diante disso, solicitamos os seguintes esclarecimentos:

a) Seria possível revisar a exigência de temperatura máxima de operação, adequando-a aos limites tecnicamente recomendados para baterias chumbo-ácidas, cuja faixa ideal está entre 25 °C e 27 °C, com tolerância de até 55 °C em condições extremas, evitando dessa forma, danos significativos ao equipamento?

b) Há a possibilidade de adoção de invólucros com ventilação forçada ou sistemas de troca térmica com o ambiente externo, a fim de evitar o acúmulo de calor e minimizar os riscos relacionados à emissão de gases tóxicos em caso de falha do banco de baterias?

**RESPOSTA:**

Não.

a) Devem ser atendidas todas as especificações técnicas exigidas, haja vista existirem no mercado baterias (Moura, Heliar, Freedom, entre outras) que atendem a estas especificações, necessárias para os ambientes onde as mesmas serão implantadas.

b) Os invólucros não devem possuir ventilação forçada ou sistemas de troca térmica com o ambiente externo, a fim de evitar que agentes nocivos, como a maresia, provoquem corrosão nos equipamentos em seu interior.

**ESCLARECIMENTO 07:**

No Termo de referência, item C, “Poste metálico”, visando a adequada equalização do certame e o correto dimensionamento da proposta, solicitamos que seja disponibilizado o modelo dos projetos ou desenhos técnicos relacionados aos postes e braços metálicos previstos.

Ressaltamos que a utilização de tubos galvanizados como postes não é recomendada pelas boas práticas da engenharia, pois esses materiais não foram projetados para tal finalidade. Essa inadequação pode comprometer a durabilidade da instalação, além de afetar negativamente a vida útil e a garantia do produto.

**RESPOSTA:**

Os projetos e desenhos técnicos dos postes e braços metálicos deverão ser elaborados pelas proponentes, com base em sua experiência e boas práticas de engenharia, respeitando as exigências do termo de referência.

A utilização de tubos galvanizados como postes vem sendo adotada desde o ano de 1999 pelo Estado e Municípios catarinenses, ou seja, há mais de 20 anos, sem um registro sequer, de danos ocasionados por problemas relacionados à sua durabilidade e/ou vida útil.

**ESCLARECIMENTO 08:**

No Edital, item 6.13 “Qualificação técnica”, alínea b), é exigido o atendimento à NR-33

- Segurança de saúde nos trabalhos em espaços confinados. No entanto, conforme escopo previsto no edital, as atividades envolvem apenas escavações e concretagens com volume inferior ou igual a 0,25m<sup>3</sup> (1,0m x 0,5m x 0,5m), destinadas à instalação das bases engastadas dos postes que abrigarão o sistema CFTV.

Diante disso, e com base da definição da NR-33 (Item 33.2.2), que considera como espaço confinado aquele que: “a) não ser projetado para ocupação humana contínua; b) possuir meios limitados de entrada e saída; e c) em que exista ou possa existir atmosfera perigosa”. Entendemos que as condições descritas no escopo não se enquadram como espaço confinado e, por isso, a exigência de NR-33 não se aplica a instalação do sistema de CFTV, em área urbana, com cavas sem risco de quedas internas tendo em vista o pequeno raio de escavação. Nosso entendimento está correto?

**RESPOSTA:**

Não. Há de se considerar que os postes que abrigarão os pontos de coleta do sistema de CFTV receberão cargas tais como câmeras, caixas de comunicação e alimentação,

**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ**  
**SECRETARIA DE SEGURANÇA E ORDEM PÚBLICA**  
**GABINETE**



painéis solares, cabos de energia e de comunicação, bem como, durante a prestação de serviços de implantação e/ou manutenção do sistema, faz-se necessário o apoio de escadas nos mesmos.

Para garantir a estabilidade e resistência adequada destes postes, o engastamento com 1,0m de profundidade é considerado como mínimo, devendo sua base, também possuir laterais com, no mínimo, 1,0m de lado.

Portanto, as atividades envolvem escavações e concretagens com volume de 1,0m<sup>3</sup>, podendo haver ocupação humana contínua, o que exige que os profissionais que irão executar tais atividades possuam certificação NR-33.

assinado digitalmente por:

**José Evaldo Hoffmann Júnior**  
Secretário de Segurança  
Matricula: 56.073





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: CFEA-492A-1673-CEAE

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ JOSÉ EVALDO HOFFMANN JUNIOR (CPF 716.XXX.XXX-15) em 26/06/2025 17:40:22 GMT-03:00  
Papel: Parte  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://bc.1doc.com.br/verificacao/CFEA-492A-1673-CEAE>