



**TERMO DE RETIFICAÇÃO Nº 01
DO EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº 092/2023/PCI**

A **POLÍCIA CIENTÍFICA DE SANTA CATARINA**, por intermédio da Gerência de Licitações e Contratos/Diretoria de Administração e Finanças - GELIC/DIAF, na qualidade de Promotora do **Pregão Eletrônico Nº 092/2023/PCI**, que tem por objeto Registro de preços, objetivando futura e eventual aquisição de Equipamento Scanner Tridimensional de Ambiente (3D) para a Polícia Científica de Santa Catarina., com fundamento no art. 55, §1^a, da Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, comunica aos interessados:

Considerando a solicitação da Diretoria de Criminalística, através OFÍCIO Nº 97/2023/PCI/DCRI, fls. 35, do Processo SGP-e PCI 7640/2023;

Considerando o princípio da impessoalidade, ampla concorrência e economicidade, com o intuito de promover que o processo licitatório atinja o maior número de interessados, resultando em propostas mais vantajosas para a Administração Pública;

Considerando as alterações decorrentes dos questionamentos formulados pelos licitantes interessados e reavaliados pelo setor técnico, visando garantir a ampla concorrência, bem como os requisitos mínimos de qualidade do equipamento pretendido, conforme as necessidades de uso da Polícia Científica de SC;

Determino as seguintes retificações no Edital:

1 - A Retificação do Edital, conforme os seguintes itens:

1.1: Retificação do art. 27.9 e 27.10, passando a vigorar com a seguinte redação:

27.9 – O(s) item(ns) que for(em) recusado(s) deverá(ão) ser substituído(s) no prazo máximo de até 60 (sessenta) dias consecutivos, contados da data da notificação da Fornecedora, sem qualquer ônus para a Contratante e sem prejuízo da incidência das sanções previstas no edital. As despesas, decorrentes da devolução de mercadorias serão por conta da licitante.

27.10 – Se a substituição dos bens cotados não for realizada no prazo máximo de até 60 (sessenta) dias corridos, a fornecedora estará sujeita às sanções previstas neste Edital e na Lei.

1.2: Retificação do art. 2.7 e 2.8, do Anexo II, passando a vigorar com a seguinte redação:

2.7 - O(s) item(ns) que for(em) recusado(s) deverá(ao) ser substituído(s) no prazo máximo de até 60 (sessenta) dias consecutivos, contados da data da notificação da CONTRATADA, sem qualquer ônus para a Contratante, repetindo-se no recebimento dos produtos em substituição o procedimento descrito acima.

2.8 - Se a substituição dos bens cotados não for realizada no prazo de até 60 (sessenta) dias corridos, a CONTRATADA estará sujeita às sanções previstas neste Edital e em Lei.

1.3: Retificação do art. 4.4, do Anexo II, passando a vigorar com a seguinte redação:

4.4 - A CONTRATADA deverá solucionar o problema no prazo de 30 (trinta) dias, seja mediante o reparo do equipamento ou fornecimento temporário de equipamento de substituição idêntico, ou manifestar-se, justificadamente, solicitando a prorrogação do prazo, ficando a critério da CONTRATANTE aceitara justificativa e determinar o novo prazo.

1.4: Retificação do art. 3.1.11 e 3.1.12 do Anexo V, passando a vigorar com a seguinte redação:

3.1.11 – O(s) item(ns) que for(em) recusado(s) deverá(ão) ser substituído(s) no prazo máximo de



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA CIENTÍFICA
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

até 60 (sessenta) dias consecutivos, contados da data da notificação da Fornecedora, sem qualquer ônus para a Contratante e sem prejuízo da incidência das sanções previstas no edital. As despesas, decorrentes da devolução de mercadorias serão por conta da licitante.

3.1.12 – Se a substituição dos bens cotados não for realizada no prazo máximo de até 60 (sessenta) dias corridos, a fornecedora estará sujeita às sanções previstas neste Edital e na Lei.

1.5: Retificação do ANEXO I - QUADRO DE QUANTITATIVO E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS, PRODUTO - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS, passando a vigorar com a seguinte redação:

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO: SCANNER TRIDIMENSIONAL DE AMBIENTE – (3D)

1.1. REQUISITOS MÍNIMOS:

- 1.1.1. Campo de visão horizontal – 360°;
- 1.1.2. Campo de Visão Vertical mínimo – 282° – (sem uso de base de inclinação);
- 1.1.3. Capacidade de Leitura mínima: 500.000 PPS;
- 1.1.4. Precisão mínima: 2 mm para distâncias de até 50 metros;
- 1.1.5. Alcance Mínimo de 80 metros;
- 1.1.6. Software de Coleta de Dados;
- 1.1.7. Treinamento para uso do aparelho e dos sistemas.

2. DESCRIÇÃO DOS ITENS:

2.1. APARELHO SCANNER TRIDIMENSIONAL AMBIENTE (3D);

- 2.1.1. Deve possuir design integrado em um único corpo composto de, pelo menos: laser, bateria destacável e câmera fotográfica;
- 2.1.2. Deve possuir, pelo menos, 4 (quatro) baterias removíveis, compatíveis com o aparelho, para operação mínima em 4 horas de uso contínuo cada;
- 2.1.3. Deve possuir laser de digitalização classe 1 com comprimento de ondas de 1550nm, segundo especificação internacional IEC 60825;
- 2.1.4. Deve possuir espelho rotativo;
- 2.1.5. Deve possuir campo de visão de 360° na horizontal e, no mínimo, 282° na vertical sem uso de base de inclinação;
- 2.1.6. Deve possuir alcance com raio de 0,6 metro a 80 metros, no mínimo;
- 2.1.7. Deve possuir acurácia 3D mínima de 2,4 mm à 10 metros;
- 2.1.8. Deve possuir acurácia angular mínima de 21”;
- 2.1.9. Deve possuir acurácia linear mínima de 3 mm;
- 2.1.10. Deve possuir erro mínimo de alcance de 2,5 mm à 30 metros;
- 2.1.11. Deve permitir a captura de, no mínimo, 500.000 (quinhentos mil) pontos por segundo;
- 2.1.12. Deve operar em faixa de temperatura de, pelo menos, -5°C a 40°C;
- 2.1.13. Deve poder ser armazenado em faixa de temperatura de, pelo menos, -10°C a 60°C;
- 2.1.14. Deve ser capaz de operar sob condições climáticas adversas como, por exemplo, chuva severa e sol intenso;
- 2.1.15. Deve possuir resistência à umidade ou condensação de líquidos em qualquer mecanismo interno que comprometa o funcionamento do aparelho;
- 2.1.16. Deve possuir sistema de captura com uma ou mais câmeras calibradas para aquisição de imagens de, no mínimo, 10 megapixels cada;
- 2.1.17. O sistema de captura deve registrar, no mínimo, 266 megapixels de dados brutos para imagem esférica de, no mínimo, 360° (horizontal) por 282° (vertical);
- 2.1.18. Deve possuir opção de ativar e desativar a captura de imagens;
- 2.1.19. Deve possuir autoajuste da captura fotográfica, quanto à exposição, de acordo com a iluminação do ambiente, com seleções de balanço de branco e seleção de método de captura de grande alcance dinâmico (HDR);
- 2.1.20. Cada imagem deve possuir, no mínimo, resolução de imagem de 3.840 x 2.746;
- 2.1.21. Deve ser capaz de registrar nuvem de pontos automaticamente em campo, sem a necessidade de alvos;
- 2.1.22. Deve ser capaz de integrar duas ou mais nuvens de pontos em regiões imediatas, exclusivamente por meio da sobreposição de pontos, sem uso de alvos ou qualquer outro mecanismo, desde que haja intersecção entre as regiões;
- 2.1.23. Deve permitir a operação em posição normal, inclinada e invertida;
- 2.1.24. Deve ser capaz de transferir o conteúdo interno do equipamento para um computador por meio de conexão wireless LAN, conexão via cabo ou hardware próprio para este fim;
- 2.1.25. O equipamento deve ser compatível com tripés padrões de topografia com rosca 5/8”, suportando adaptador de encaixe rápido;
- 2.1.26. Deve possuir peso máximo nominal de 5,5 kg, sem baterias;
- 2.1.27. Deve acompanhar 1 (um) software de coleta de dados em campo fornecido pelo fabricante do aparelho, de total compatibilidade e licença vitalícia.



2.2. SOFTWARE DE CAMPO:

- 2.2.1. Deve possuir plena compatibilidade com o APARELHO SCANNER TRIDIMENSIONAL AMBIENTE (3D);
- 2.2.2. Deve possuir plena compatibilidade com o HARDWARE PARA PROCESSAMENTO DE DADOS EM CAMPO;
- 2.2.3. Deve ser capaz de realizar anotações sobre a nuvem de pontos em campo inserindo atributos, notas e imagens;
- 2.2.4. Deve ser capaz de vincular anotações a algum ponto da nuvem;
- 2.2.5. Deve permitir a visualização 3D perspectiva e visão baseada da posição do scanner;
- 2.2.6. Deve permitir a visualização em 3D da nuvem de pontos por intensidade e cor real dos elementos;
- 2.2.7. Deve permitir a realização de medidas na nuvem de pontos, em toda e qualquer direção;
- 2.2.8. Deve permitir o corte em plano da nuvem de pontos em 3 sentidos axiais;
- 2.2.9. Deve permitir a exportação da nuvem de pontos total ou parcial para, pelo menos, os formatos compatíveis com as seguintes extensões: .E57, .PTX;
- 2.2.10. Deve permitir que os arquivos exportados contenham todas as anotações efetuadas sobre a nuvem de pontos em campo;
- 2.2.11. Deve permitir a exportação de relatório de diagnóstico;
- 2.2.12. Deve possuir licença vitalícia, com funcionalidade integral.

2.3. HARDWARE PARA PROCESSAMENTO DE DADOS EM CAMPO:

- 2.3.1. Deve ser um aparelho do tipo *tablet*;
- 2.3.2. Deve possuir plena compatibilidade com o SOFTWARE DE CAMPO;
- 2.3.3. Deve permitir a manipulação do SOFTWARE DE CAMPO sem travamentos ou funcionamento inadequado;
- 2.3.4. Deve possuir tecnologia de comunicação sem fio compatível com o APARELHO SCANNER TRIDIMENSIONAL AMBIENTE (3D).

2.4. SOFTWARE DE PROCESSAMENTO E REGISTRO DOS DADOS:

- 2.4.1. Deve possuir plena compatibilidade com o APARELHO SCANNER TRIDIMENSIONAL AMBIENTE (3D) e todos os dados por ele gerados;
- 2.4.2. Deve permitir a importação da nuvem de pontos no formato nativo do equipamento, bem como os formatos compatíveis com as seguintes extensões: .E57, .PTX;
- 2.4.3. Deve permitir a inserção de atributos, notas, imagens oriundas de ferramentas de terceiros;
- 2.4.4. Deve permitir a importação de nuvem de pontos de ferramentas de terceiros;
- 2.4.5. Deve permitir a visualização 3D perspectiva e visão baseada da posição do scanner;
- 2.4.6. Deve permitir a visualização em 3D da nuvem de pontos por intensidade e cor real dos elementos;
- 2.4.7. Deve permitir o corte em plano da nuvem de pontos em 3 (três) sentidos axiais;
- 2.4.8. Deve permitir a exportação da nuvem de pontos total ou parcial para, pelo menos, os formatos compatíveis com as seguintes extensões: .E57, .PTX, pelo menos;
- 2.4.9. Deve permitir o registro e georreferenciamento de cenas;
- 2.4.10. Deve permitir a junção de múltiplas cenas (vários cômodos, várias casas, por exemplo) gerando uma única nuvem de pontos em que é possível percorrer todo o local;
- 2.4.11. Deve possuir licença vitalícia, com funcionalidade integral.

2.5. SOFTWARE DE DIAGRAMAÇÃO, ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS E ANIMAÇÕES:

- 2.5.1. Deve possuir plena compatibilidade com o APARELHO SCANNER TRIDIMENSIONAL AMBIENTE (3D) e todos os dados por ele gerados;
- 2.5.2. Deve possuir plena compatibilidade com SOFTWARE DE PROCESSAMENTO E REGISTRO DE DADOS.

2.6. SOFTWARE DE PROCESSAMENTO E REGISTRO DE DADOS:

- 2.6.1. Deve possuir pacote de ferramentas 3D para reconstrução, animação, simulação e cálculos de cenas de acidente e outros crimes;
- 2.6.2. Deve possuir ferramenta de animação que permita recriar cenas e adicionar modelos, animações ou simulações diretamente dentro da nuvem de pontos;
- 2.6.3. Ferramenta CAD completa com recursos que deve permitir aos usuários desenhar e modelar complexas cenas 3D de forma rápida e fácil, sem a necessidade de utilizar outro software;
- 2.6.4. Deve permitir a realização de medidas na nuvem de pontos, em toda e qualquer direção;
- 2.6.5. Deve ser capaz de realizar anotações sobre a nuvem de pontos em campo inserindo atributos, notas e imagens;
- 2.6.6. Deve permitir o carregamento de integral dos pontos da nuvem de pontos;
- 2.6.7. Deve garantir a fidelidade do terreno para que deslocamentos em animação sejam automaticamente ajustados em conformidade com o terreno apresentado, além da capacidade de iluminação direcional, permitindo mostrar faróis em um acidente à noite, por exemplo;
- 2.6.8. Deve permitir realizar tarefas como desenhos CAD, modelagem 3D, análise de cenas de acidente e outros crimes, simulação e animação 3D, gerenciamento de nuvem de pontos ou cálculos de reconstrução de acidentes;
- 2.6.9. Deve permitir a criação de vídeos com visualização da cena aferida;
- 2.6.10. Incluir um sistema validado de simulação 3D que permita a simulação de quantidades ilimitadas de veículos e objetos, inclusive dentro da nuvem de pontos e sistema moderno de simulação para a análise de acidentes e locais de crime;
- 2.6.11. Deve possuir conjunto de ferramentas analíticas com base na Física incluindo momento linear e bidimensional, frenagem, derrapagem e análise de deformação. Deve incluir um programa com fórmulas validadas;
- 2.6.12. Deve permitir a integração com receptor GNSS;



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA CIENTÍFICA
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

- 2.6.13. Deve possuir compatibilidade e integração com os sistemas de medição, incluindo os scanners que geram nuvem de pontos, pontos de estação total, sistema GNSS e/ou GPS, dados de nuvem de pontos de veículos aéreos não tripulados e inserir manualmente coordenadas ou pontos de triangulação;
- 2.6.14. Deve fornecer efeitos de ambiente realístico com ajustes, como por exemplo, neblina com intensidade, configurações de vento, configurações de posicionamento do sol, cenário noturno com iluminação artificial;
- 2.6.15. Permitir simulações em locais de crimes de homicídio com no mínimo os principais cálculos de disparos de armas, trajetória de projéteis e pode realizar análises de manchas de sangue manual;
- 2.6.16. Deve permitir criar modelos, a partir da nuvem de pontos, para utilizar na mesma cena ou outras;
- 2.6.17. Deve possuir controle de camadas permitindo ao usuário escolher somente o que necessita da nuvem de pontos;
- 2.6.18. Deve possuir um sistema de animação 3D completo, incluindo sincronização de um número ilimitado de colisões, modelos humanos animados;
- 2.6.19. Permitir sequência de animação e simulação 3D que podem ser realizadas ao mesmo tempo;
- 2.6.20. Deve possuir biblioteca completa de modelos 3D, para local de crime, incluindo uma base de dados com os principais veículos existentes no mundo, com medições exatas de veículos e locais de homicídio;
- 2.6.21. Deve permitir editar os modelos dos carros;
- 2.6.22. Deve permitir o download de modelos 3D adicionais de fontes on-line gratuitas diretamente para o software;
- 2.6.23. Deve permitir a modelagem da cena de crime diretamente dentro da nuvem de pontos;
- 2.6.24. Deve permitir a criação de croqui preciso de cenas de maneira ágil;
- 2.6.25. Deve incluir simulador interativo de colisões automobilísticas e trajetória, com atualização em tempo real, vários pontos de sincronização, ajuste da posição da câmera, que permita alteração da velocidade de reprodução, ajuste da movimentação dos veículos;
- 2.6.26. Deve incluir medidor de inclinação para estradas e outros contornos;
- 2.6.27. Deve incluir trajetórias simuladas e simulação de danos;
- 2.6.28. Deve incluir ferramenta com as principais fórmulas e equações validadas no campo da ciência de reconstrução de acidentes;
- 2.6.29. Deve permitir a importação da nuvem de pontos no formato nativo do equipamento, bem como os formatos compatíveis com as seguintes extensões: .E57, .PTX, pelo menos;
- 2.6.30. Deve ser capaz de realizar anotações sobre a nuvem de pontos em campo inserindo atributos, notas e imagens;
- 2.6.31. Deve permitir a inserção de atributos, notas, imagens oriundas de ferramentas de terceiros;
- 2.6.32. Deve permitir a importação de nuvem de pontos de ferramentas de terceiros;
- 2.6.33. Deve permitir a visualização 3D perspectiva e visão baseada da posição do scanner;
- 2.6.34. Deve permitir a visualização em 3D da nuvem de pontos por intensidade e cor real dos elementos;
- 2.6.35. Deve permitir a realização de medidas na nuvem de pontos, em toda e qualquer direção;
- 2.6.36. Deve permitir a exportação da nuvem de pontos total ou parcial para, pelo menos, os formatos compatíveis com as seguintes extensões: .E57, .PTX, pelo menos;
- 2.6.37. Deve permitir o registro e georreferenciamento de cenas;
- 2.6.38. Deve permitir a junção de múltiplas cenas (vários cômodos, várias casas, por exemplo) gerando uma única nuvem de pontos em que é possível percorrer todo o local;
- 2.6.39. Deve possuir visualizador gratuito do arquivo desenvolvido;
- 2.6.40. Deve possuir licença vitalícia, com funcionalidade integral.
- 2.7. TREINAMENTO PARA USO DO APARELHO E DOS SISTEMAS:**
- 2.7.1. Deve ser realizado por equipe capacitada;
- 2.7.2. Deve proporcionar o aprendizado do uso do aparelho e dos sistemas;

1.6: Fim do Envio/Entrega de Propostas: até às 13:30 horas do dia 14/12/2023;

1.7: Abertura de Sessão/Propostas: a partir das 13:30 horas do dia 14/12/2023;

1.8: Início da Disputa: a partir de 13:30 horas do dia 14/12/2023.

2 - Ficam ratificadas todas as demais cláusulas e condições do Edital do Pregão Eletrônico Nº 092/2023/PCI e seus Anexos, não alterados por este Termo de Retificação.

Florianópolis, data da assinatura digital.

Thiago Alexandre Pereira
Gerente de Licitações e Contratos

Rafael Gazola
Diretor de Administração e Finanças



Assinaturas do documento



Código para verificação: **973KPV4Y**

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



THIAGO ALEXANDRE PEREIRA (CPF: 063.XXX.199-XX) em 28/11/2023 às 12:34:20

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 15:11:57 e válido até 13/07/2118 - 15:11:57.

(Assinatura do sistema)



RAFAEL GAZOLA (CPF: 000.XXX.220-XX) em 28/11/2023 às 12:38:56

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 14:58:29 e válido até 13/07/2118 - 14:58:29.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/UENJXzM0OTg2XzAwMDA3NjQwXzc2NTFfMjAyM185NzNLUFY0WQ==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **PCI 00007640/2023** e o código **973KPV4Y** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.