S. R.

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

DIREÇÃO DE SERVIÇOS DE CONCESSÕES E PROJETOS

CPG/5/2021-DRE

CONSULTA PRÉVIA

"AQUISIÇÃO DE UM LASER SCANNER 3D E UM DRONE PARA TOPOGRAFIA"

CADERNO DE ENCARGOS

Rua Dr. Pestana Júnior, 6 – 2.º Piso ● 9064-506 Funchal ● Telef. 291207272 ● Telefax. 291225688 ● dre.srei@madeira.gov.pt

NOS TERMOS E PARA EFEITOS DO DISPOSTO NO ARTIGO 49.º DO CÓDIGO DOS CONTRATOS PÚBLICOS (CCP):

- TODAS AS REFERÊNCIAS A NORMAS/HOMOLOGAÇÕES E A ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NAS PEÇAS DO PROCEDIMENTO DEVEM SER CONSIDERADAS, PARA OS DEVIDOS EFEITOS, ACOMPANHADAS DA MENÇÃO **«OU EQUIVALENTE»**;
- AS REFERÊNCIAS A DETERMINADO FABRICO OU PROVENIÊNCIA, A PROCEDIMENTO ESPECÍFICO QUE CARACTERIZE PRODUTOS OU SERVIÇOS PRESTADOS POR DETERMINADO FORNECEDOR, OU MARCAS COMERCIAIS, PATENTES, TIPOS, ORIGENS OU MODOS DE PRODUÇÃO NAS PEÇAS DO PROCEDIMENTO DEVEM SER CONSIDERADAS, PARA OS DEVIDOS EFEITOS, ACOMPANHADAS DA MENÇÃO **«OU EQUIVALENTE»**

ÍNDICE

1. OBJETO DO CONTRATO 4
2. DIVISÃO EM LOTES 4
3. CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS A FORNECER 4
4. PRAZO DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS 6
5. LOCAL DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS 7
6. RECEÇÃO DO MATERIAL 7
7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES A DESENVOLVER PELO FORNECEDOR 7
8. MEIOS HUMANOS DO FORNECEDOR 8
9. GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS E OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR 8
10. REJEIÇÃO DOS BENS 9
11. SIGILO 10
12. PREÇO BASE 10
13. DIRETOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL 11
14. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 11
15. RESOLUÇÃO DO CONTRATO 12

CADERNO DE ENCARGOS

1. OBJETO DO CONTRATO

1.1 O objeto do contrato, a celebrar entre a Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas, e o cocontratante consistirá na aquisição de equipamentos para topografia, nomeadamente um «**Laser Scanner 3D**» e um «**Drone para topografia**», em concordância com as cláusulas descritas nas presentes Especificações Técnicas.

1.2 Na aquisição a que se refere o número anterior, considera-se incluído o desenvolvimento de uma ação de formação, por equipamento, a realizar na sede da entidade adjudicante, vocacionada para a utilização dos equipamentos objeto do contrato.

1.3 Além da ação de formação prevista no ponto anterior, considera-se incluída a realização de uma formação à distância (não presencial), vocacionada para a aprendizagem do software instalado no equipamento mencionado no ponto 3.2.

2. DIVISÃO EM LOTES

A aquisição de serviços está dividida nos seguintes lotes:
Lote 1 – Equipamento Laser Scanner 3D
Lote 2 – Equipamento Drone para topografia

3. CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS A FORNECER

Os equipamentos objeto do contrato, referidos em 1.1, deverão apresentar as seguintes características:

3.1 Equipamento Laser Scanner 3D:

Desempenho

- Scan com imagem esférica HDR em menos de 2 minutos, numa de resolução de 6mm a 10m ou melhor;

Rua Dr. Pestana Júnior, 6 – 2.º Piso ● 9064-506 Funchal ● Telef. 291207272 ● Telefax. 291225688 ● dre.srei@madeira.gov.pt

- Alinhamento automático de nuvens de pontos através do seguimento em tempo real do movimento do scanner entre estacionamentos, com base numa unidade de medição inercial melhorada por vídeo;
- Remoção automática de objetos em movimento;
- Procedimento em campo para a verificação de parâmetros angulares;

Medição

- Laser de classe 1 (invisível), com alcance maior ou igual a 130m e velocidade maior ou igual a 2 milhões de pontos por segundo;
- Scan total 360º horizontal por 300º vertical (mínimo);
- Possibilidade de escolha da resolução até 3mm a 10m;
- Precisão 3D do ponto melhor que 2mm a 10m e ruído menor que 0.5 mm a 10m;
- Tempo de captação de uma imagem esférica HDR em quaisquer condições igual ou inferior a 60s;
- Precisão da inclinação até 3' em qualquer inclinação;
- Altímetro, bussola e GNSS integrados;
- Ecrã tátil a cores integrado para controlo do scanner;
- Software compatível com tablets e telemóveis iOS e Android para controlar remotamente o scanner, visualizar os dados em 2D e 3D, recolha de informação e alinhamento automático de scans;
- Registo de dados em pen USB;
- Dimensões menores que 130mm x 250mm x 230mm;
- Peso igual ou inferior a 6.5kg;
- Sistema de montagem rápida em tripé;
- Autonomia igual ou superior a 7 horas com alimentação interna amovível;
- IP54 e operação a temperaturas desde -5ºC até 40ºC.

3.2 Equipamento Drone para topografia que permita fazer inspeções a taludes, viadutos (a inspeção a estes elementos deve ser garantida, com proximidade, em todas as faces do tabuleiro) e com RTK com as seguintes caraterísticas:

- Alcance de transmissão superior a 10 km
- Proteção IP45
- Estação móvel RTK GNSS de alta precisão (GPS + Glonass + BeiDou + Galileo)

- Detetores de obstáculos (Superior, inferior e lateral)
- Suporte: Upwarg gimbal compatível com a câmara para inspeção de taludes / viadutos.
- 6 baterias inteligentes + carregador
- Compatibilidade com várias câmaras
- Controlador remoto
- Monitor de 5.5" ou superior
- Software integrado de deteção e proteção e aviso ao operador da proximidade de aeronaves.
- Velocidade de voo igual ou superior a 75km/h
- Velocidade de subida igual ou superior a 5m/s
- Altitude de voo igual ou superior a 2500m
- Resistência ao vento igual ou superior a 12m/s
- Tempo de voo igual ou superior a 45 minutos, sem carga
- Carga igual ou inferior a 1.50Kg
- RTK base station + tripé – Proteção IP65
- 2 baterias + carregador
- Câmara compacta 40Mp ou superior com gimbal integrado, para trabalhos de topografia / fotogrametria.
- Câmara + lente 20Mp com zoom digital até 8x, que permita a inspeção de taludes e viadutos
- Software de fotogrametria para mapeamento profissional com drones (1 Licença permanente).

4. PRAZO DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS

4.1 A entrega dos equipamentos descritos na cláusula 3. supra deverá ser concretizada no prazo máximo de **15 dias úteis**, a contar da data da outorga do contrato.

4.2 O prazo previsto no número anterior pode ser prorrogado por iniciativa da Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas, ou a requerimento do Fornecedor devidamente fundamentado.

4.3 Não se poderá, porém, dar início a qualquer aspeto da execução do contrato antes da apresentação de todos os documentos de habilitação exigidos.

5. LOCAL DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS

Os equipamentos objeto do contrato deverão ser entregues diretamente nas instalações da Direção Regional de Estradas, sita à Rua Dr. Pestana Júnior, n.º 6 – 2.º Piso – 9064-506 Funchal, nos dias úteis entre as 09h00 e as 12h30 e entre as 14h00 e as 17h30.

6. RECEÇÃO DO MATERIAL

Todo e qualquer prejuízo resultante de ações ou procedimentos relativos à entrega dos bens serão da responsabilidade do Fornecedor.

7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES A DESENVOLVER PELO FORNECEDOR

7.1 Com vista à correta utilização dos equipamentos a fornecer ao abrigo do contrato, o Fornecedor fica obrigado a realizar, num prazo de **15 dias** após a entrega do(s) equipamento(s), uma ação de formação e simulação direcionada aos técnicos indicados pela Direção Regional de Estradas e será lecionada na Região Autónoma da Madeira, ficando a Direção Regional de Estradas responsável pela disponibilização do espaço adequado à sua instrução.

7.2 A atividade de formação, prevista no número anterior, terá uma duração mínima de **1 dia** para o equipamento indicado em 3.2 e de **2 dias** para o equipamento indicado em. 3.1.

7.3 Além da formação mencionada no ponto 7.1, o cocontratante fica obrigado a promover uma formação à distância (não presencial), em plataforma digital de comunicação adequada, com duração mínima de 4h, destinada à correta aprendizagem do software de fotogrametria para mapeamento profissional com drones, conforme mencionado no ponto 3.2.

7.4 A ação de formação a que se refere a presente cláusula 7. deverá ser previamente agendada, respeitando o prazo referido em 7.1, e será alvo de convocação por escrito por parte do Fornecedor, salvaguardando uma antecedência mínima de 5 dias úteis.

7.5 Todos os encargos inerentes à instrução da formação referida em 7.1, tais como transportes, deslocações, estadias, telecomunicações, seguros e equipamentos auxiliares do(s) técnico(s) destacado(s) pelo Fornecedor, consideram-se incluídos no preço a apresentar na proposta.

7.6 Atendendo à conjuntura atual devido à pandemia COVID-19, o prazo previsto no número 7.1 pode ser prorrogado/adiado por iniciativa da Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas, ou a requerimento do Fornecedor devidamente fundamentado.

8. MEIOS HUMANOS DO FORNECEDOR

De modo a dar cumprimento ao solicitado na cláusula 7. destas Especificações Técnicas, o Fornecedor deverá destacar um técnico de reconhecida capacidade técnica e especialização na utilização dos diferentes equipamentos.

9. GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS E OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

9.1 A garantia dos equipamentos a fornecer, conforme descritos na cláusula 3., é de **2 anos** e cobrirá quaisquer defeitos de fabrico ou de material.

9.2 O prazo de vigência da garantia a que se refere o número anterior será contado a partir da data em que ocorra a receção e respetiva aceitação de todos os equipamentos na sede da Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas.

9.3 Será obrigação do Fornecedor, no período de vigência da garantia, substituir ou reparar o(s) equipamento(s) ou componente(s) defeituoso(s), ou proceder à devolução do montante despedido pela Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas na aquisição do(s) referido(s) equipamento(s).

Rua Dr. Pestana Júnior, 6 – 2.º Piso ● 9064-506 Funchal ● Telef. 291207272 ● Telefax. 291225688 ● dre.srei@madeira.gov.pt

9.4 Serão ainda imputáveis ao Fornecedor todos os encargos com portes de envio e com os testes, a realizar por este, que a Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas considere, justificadamente, necessário efetuar para verificação funcional dos equipamentos objeto do contrato.

10. REJEIÇÃO DOS BENS

10.1 A rejeição dos bens regula-se pelo não cumprimento das garantias expressas nas presentes Especificações Técnicas.

10.2 No caso de haver rejeição por parte da Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas, o Fornecedor obriga-se a substituir os bens em causa que não obedeçam às caraterísticas contratualmente estabelecidas.

10.3 A rejeição não suspende o decurso do prazo de entrega dos bens a que o Fornecedor se obrigou, e os bens rejeitados são considerados como não entregues.

10.4 A Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas, não se responsabiliza pelo bens rejeitados, quando o Fornecedor não faça o seu levantamento no prazo indicado na respetiva notificação.

10.5 Quando a causa da rejeição possa ser resolvida pela Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas, perante a recusa do Fornecedor em promover a correção das deficiências, as despesas serão deduzidas nos pagamentos a efetuar, sem prejuízo das indemnizações legais que a Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas venha a ter direito pelos prejuízos que daí lhe advenham.

Rua Dr. Pestana Júnior, 6 – 2.º Piso ● 9064-506 Funchal ● Telef. 291207272 ● Telefax. 291225688 ● dre.srei@madeira.gov.pt

11. SIGILO

11.1 O Fornecedor deve garantir sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relacionada com a atividade da Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

11.2 A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.

12. PREÇO BASE

12.1 O preço base é o preço máximo que a Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional dos Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o objeto do contrato a celebrar, e que no presente procedimento é de **€ 91.061,16 (noventa e um mil e sessenta e um euros e dezasseis cêntimos)**, não incluindo IVA, repartido da seguinte forma:

12.1.1. **Lote 1: € 59.998,42** (cinquenta e nove mil, novecentos e noventa e oito euros e quarenta e dois cêntimos), não incluindo IVA;

12.1.2. **Lote 2: € 31.062,74** (trinta e um mil e sessenta e dois euros e setenta e quatro cêntimos), não incluindo IVA

12.2 O preço constante da proposta, com a indicação do lote a que concorre, será indicado em algarismos e não deverá incluir o IVA, nos termos artigo 60.º do Código dos Contratos Públicos.

12.3 O preço contratual inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas.

12.4 O pagamento será efetuado no prazo máximo de 60 dias após a apresentação da fatura respetiva, que deverá ser emitida em momento posterior à execução do serviço, tendo em conta o disposto no ponto 14.

Rua Dr. Pestana Júnior, 6 – 2.º Piso ● 9064-506 Funchal ● Telef. 291207272 ● Telefax. 291225688 ● dre.srei@madeira.gov.pt

13. DIRETOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

13.1 Correm por conta do Fornecedor os encargos ou a responsabilidade civil decorrentes da incorporação em qualquer dos equipamentos objeto do contrato, ou da utilização nesses mesmos equipamentos, de elementos de construção, da hardware, de software ou de outros que respeitem a quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial ou direitos de autor ou conexos.

13.2 Caso a Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato ou na posterior utilização dos equipamentos objeto do mesmo, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o Fornecedor indemniza-a de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.

14. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1 O preço a propor para o presente fornecimento não deve incluir o IVA, e será pago em duas prestações:

- 1.ª Prestação – Após a confirmação, por parte da DRE, da receção dos bens descritos na cláusula 3. em perfeito estado de conservação e operacionalidade – 95% do valor de adjudicação.
- 2.ª Prestação – Após conclusão da(s) ação(es) de formação a que se refere a cláusula 7. – 5% do valor de adjudicação.

14.2 O preço a apresentar na proposta, com a indicação do lote a que concorre, deverá ter em consideração todos os encargos inerentes ao fornecimento dos equipamentos descritos no ponto 3., tais como embalagem e acondicionamento, expedição, carga, transporte, descarga e entrega no local designado no ponto 5.

14.3 O pagamento será efetuado no prazo máximo de 60 dias após a apresentação da fatura respetiva, que deverá ser emitida em momento posterior ao fornecimento dos bens, tendo em conta o disposto no ponto 14.1.

14.4 Em caso de discordância por parte da Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas, quanto aos valores indicados nas faturas, deverá esta comunicar ao Fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o Fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

15. RESOLUÇÃO DO CONTRATO

Além dos casos previstos na Lei, a Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, através da Direção Regional de Estradas poderá resolver o contrato nos casos que se indicam:

15.1 Quando se verificar que os bens não possuem as características que lhe são atribuídas na proposta e restante documentação apresentada pelo Fornecedor.

15.2 Aquando do incumprimento ou cumprimento defeituoso do contrato.

Rua Dr. Pestana Júnior, 6 – 2.º Piso ● 9064-506 Funchal ● Telef. 291207272 ● Telefax. 291225688 ● dre.srei@madeira.gov.pt