



MUNICÍPIO DE
UISEU

***Viseu Seguro - Fornecimento e instalação de 3
conjuntos de sistemas de controlo de velocidade
na Av. Cidade de Peniche e Av. Cónego António
Freire -Circunvalação***

Praça da República 3514-514 Viseu;

Tel. 232 427 427 Fax: 232 423 112

E-MAIL: obrasmunicipais@cmviseu.pt INTERNET: www.cm-viseu.pt



CÂMARA MUNICIPAL DE VISEU

CADERNO DE ENCARGOS

Índice

Capítulo I.....	3
Disposições Iniciais	3
Cláusula 1.ª.....	3
Objeto	3
Cláusula 2.ª.....	3
Contrato:.....	3
Cláusula 3.ª.....	3
Prazo de Fornecimento.....	4
Capítulo II.....	4
Obrigações Contratuais	4
Obrigações do Fornecedor	4
Cláusula 4.ª.....	4
Obrigações principais do fornecedor	4
Cláusula 5.ª.....	4
Conformidade e operacionalidade dos bens.....	4
Cláusula 6.ª.....	5
Entrega dos bens de contrato.....	5
Cláusula 7.ª.....	5
Inspeção e testes.....	5
Cláusula 8.ª.....	5
Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias.....	5
Cláusula 9.ª.....	6
Receção de material	6
Cláusula 10.ª.....	6
Aceitação dos bens.....	6
Cláusula 11.ª.....	7
Garantia técnica.....	7
Dever de Sigilo.....	7
Cláusula 12.ª.....	8
Objeto do dever de sigilo	8
Cláusula 13.ª.....	8
Prazo do dever de sigilo	8
Obrigações do Município de Viseu	8
Cláusula 14.ª.....	8



Preço contratual.....	8
Cláusula 15. ^a	9
Condições de pagamento.....	9
Capítulo III	9
Penalidades contratuais e resolução	9
Cláusula 16. ^a	9
Penalidades contratuais	9
Cláusula 17. ^a	10
Execução de Caução	10
Cláusula 18. ^a	11
Força maior	11
Cláusula 19. ^a	12
Resolução por parte do contraente público	12
Cláusula 20. ^a	12
Resolução por parte do fornecedor	12
Cláusula 21. ^a	13
Foro competente.....	13
CAPITULO IV	13
Disposições finais	13
Cláusula 22. ^a	13
Subcontratação e cessão da posição contratual	13
Cláusula 23. ^a	13
Comunicações e notificações	13
Cláusula 24. ^a	13
Contagem dos prazos	13
Cláusula 25. ^a	13
Legislação aplicável	14



CAPITULO I

Disposições Iniciais

Cláusula 1.ª

Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito da consulta prévia que tem por objeto principal o ***“Fornecimento e instalação de 3 conjuntos de sistemas de controlo de velocidade na Av. Cidade de Peniche e Av. Cónego António Freire - Circunvalação”***.

Clausula 2.ª

Contrato:

A execução do contrato obedece:

- a) Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
- b) O Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017 (*Código dos Contratos Públicos, doravante «CCP»*);
- c) O Decreto n.º 273/2003, de 29 de Outubro e respetiva legislação complementar;
- d) Às regras da arte.

Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no contrato, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do artigo 96.º do CCP:

- a) O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo código [*alínea não aplicável se o contrato não for reduzido a escrito nos termos da alínea d) do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 95.º do CCP*];
- b) Os esclarecimentos, as retificações e alterações das peças procedimentais,
- c) O caderno de encargos integrado pelo programa
- d) A proposta adjudicada,
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro,
- f) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

Cláusula 3.ª



Prazo de Fornecimento

O fornecimento e aplicação dos sistemas de controlo de velocidade deverão ocorrer no prazo de **15 dias contados a partir da data da assinatura do contrato.**

1. O contrato cessará quando forem cumpridas todas as formalidades.

CAPITULO II

Obrigações Contratuais

SECÇÃO I

Obrigações do Fornecedor

Cláusula 4.^a

Obrigações principais do fornecedor

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrerem para o fornecimento das seguintes obrigações principais:

- a) Obrigação do fornecimento dos sistemas de controlo de tráfego conforme cláusulas técnicas;
- b) Obrigação de se efetuarem ensaios de funcionalidade e segurança;
- c) Obrigação da garantia dos bens a fornecer;

Cláusula 5.^a

Conformidade e operacionalidade dos bens

O fornecedor obriga-se a entregar ao contraente público os bens objetos do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no presente Caderno de encargos.

Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário à sua entrada em funcionamento.

O fornecedor é responsável perante o Município de Viseu, por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que se registem aquando a conclusão do fornecimento e respetiva colocação.



Cláusula 6.ª

Entrega dos bens de contrato

Os bens de contrato devem ser entregues com prévia comunicação do fornecedor e em local indicado pelo Município de Viseu.

O fornecedor obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os documentos em língua portuguesa, que sejam necessários para a confirmação do material e para a sua utilização.

Todas as despesas e custos com a conceção, o transporte dos bens objetos de contrato e sua documentação, são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 7.ª

Inspeção e testes

Efetuada a entrega dos bens objetos do contrato, o Município de Viseu, por si ou através de terceiros por ele designado, procede, no prazo de 8 dias, à inspeção quantitativa e qualificativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às quantidades estabelecidas no pedido de fornecimento e se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos no presente Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

Quando a inspeção qualitativa for efetuada com recurso a serviços contratados especificamente para esse efeito, os encargos daí decorrentes, devidamente comprovados, são da responsabilidade do adjudicatário.

Cláusula 8.ª

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

No caso de os testes previstos na cláusula anterior não comprovarem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos, o Município de Viseu, deve disso informar, por escrito, o fornecedor.



No caso previsto no número anterior, o fornecedor deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pelo Município de Viseu, às substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.

Após a realização das reparações necessárias pelo fornecedor, no prazo respetivo, o Município de Viseu, procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 9.ª

Receção de material

O material entregue deve ser acompanhado de guia de remessa em duplicado, com indicação visível do número do pedido de fornecimento, a designação dos materiais entregues e respetivas entidades e endossada ao Município de Viseu.

O adjudicatário, ou seus representantes, deverão assistir às entregas de material e contagem se aplicável. A não comparência anula o direito a posterior reclamação e obriga o adjudicatário a aceitar a verificação efetuada.

A receção será efetuada até 10 dia após a entrega dos bens excetuando-se os casos em que sejam necessários testes em entidades externas.

A aceitação definitiva dos bens objeto do contrato só se verifica após a receção quantitativa e qualificativa dos mesmos.

Cláusula 10.ª

Aceitação dos bens

Caso os testes a que se refere a cláusula 7.ª comprovem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e neles não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos, deve ser rececionado o material e dado como conferido pelo responsável dos respetivos testes.

Os bens rejeitados são considerados para todos os efeitos como não entregues.

Estas rejeições serão alvo de notificação ao adjudicatário, sendo as remoções dos bens, feita por



conta e risco do mesmo. Se passados oito dias sobre a respetiva notificação, se os bens rejeitados continuarem nas instalações do Município de Viseu, entende-se que estes passam para sua posse como incapazes.

O adjudicatário emite um termo de responsabilidade pela instalação do material a fornecer.

Cláusula 11.^a

Garantia técnica

Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o fornecedor garante os bens objeto do contrato, pelo prazo de dois anos a contar da receção dos bens.

A garantia prevista no número anterior abrange:

- a)** O fornecimento de qualquer peça ou componente em falta;
- b)** A substituição de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- c)** A substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- d)** O fornecimento das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
- e)** O transporte do bem ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
- f)** A deslocação ao local de entrega;
- g)** A mão-de-obra

No prazo máximo de dois meses a contar da data em que o Município de Viseu, tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, este deve notificar o fornecedor para efeitos da respetiva reparação/substituição.

A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pelo Município de Viseu, e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que se destina.

SUBSECÇÃO I

Dever de Sigilo



Cláusula 12.ª

Objeto do dever de sigilo

O fornecedor deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município de Viseu, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

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.

Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo fornecedor ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 13.ª

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 3 anos a contar do cumprimento ou concessão, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

SECÇÃO II

Obrigações do Município de Viseu

Cláusula 14.ª

Preço contratual

Pelo fornecimento dos bens objetos do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de Viseu, deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, nomeadamente



os relativos ao fornecimento e transporte dos bens objeto do contrato para o respetivo local de entrega, e bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 15.^a

Condições de pagamento

A quantia devida pelo Município de Viseu, nos termos da cláusula, deve ser paga da seguinte forma:

30 dias após emissão da fatura, referente aos semáforos fornecidos.

Para os efeitos do número 1.1 a obrigação considera-se vencida com a entrega, instalação e aceitação dos bens objeto de contrato.

Em caso de discordância por parte do Município de Viseu, quanto aos valores indicados na fatura, deve este 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.

CAPITULO III

Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 16.^a

Penalidades contratuais

Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o Município de Viseu, pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

- a)** Nos 8 dias além do prazo de entrega dos bens indicados no pedido de fornecimento elaborado de acordo com o indicado na proposta, a penalidade será de 0,50% do valor do pedido de fornecimento, por cada dia de atraso.



- b) Entre os 9 e os 20 dias além do prazo de entrega dos bens no pedido de fornecimento, elaborado de acordo com o indicado na proposta, a penalidade será de 1,00%, do valor pedido de fornecimento, por cada dia de atraso;
- c) Após 21 dias de atraso, além do prazo de entrega fixado no pedido de fornecimento elaborado de acordo com o indicado na proposta, a penalidade será de 1,5% do valor do pedido de fornecimento, por cada dia de atraso;
- d) Pelo incumprimento da obrigação de garantia técnica, até 15 dias seguidos a contar da notificação

Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, o Município de Viseu, pode exigir-lhe uma pena pecuniária até 120 dias, calculada de acordo com o número anterior.

Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo fornecedor ao abrigo do n.º1, relativamente aos bens objeto de contrato cujo atraso na entrega tenha determinado a respetiva resolução.

Na determinação da gravidade do incumprimento, o Município de Viseu, tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.

O Município de Viseu, pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Município de Viseu, exijam uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 17.ª

Execução de Caução

A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, nos termos do programa de procedimento, pode ser executada pelo Município de Viseu, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo adjudicatário das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros defeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

A resolução do contrato pelo Município de Viseu, não impede a execução da caução, contando



que para isso haja motivo.

A execução parcial ou total da caução referida nos números anteriores constitui o adjudicatário na obrigação de proceder à sua reposição pelo valor existente antes dessa execução, no prazo de 10 dias após notificação do Município de Viseu, para esse efeito.

A caução a que se referem os números anteriores é liberada nos termos do artigo 295.º do CCP.

Cláusula 18.ª

Força maior

Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar .

Podem constituir força maior, se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

Não constituem força maior, designadamente:

- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do fornecedor, na parte em que intervenham;
- b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do fornecedor ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
- c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo fornecedor de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo fornecedor de normas legais;



- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do fornecedor cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligências sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do fornecedor não devidas a sabotagem;
- g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de forças maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 19.ª

Resolução por parte do contraente público

Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o Município de Viseu, pode resolver o fornecedor, se este violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente nos seguintes casos:

- a) Atraso na entrega dos bens objeto do contrato, superior a três meses ou declaração escrita do fornecedor de que o atraso respetivo excederá esse prazo;

O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pelo Município de Viseu.

Cláusula 20.ª

Resolução por parte do fornecedor

Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o fornecedor pode resolver o contrato quando:

- a) Qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 150 dias;

O direito de resolução é exercido por via judicial;

O direito de resolução é exercido na alínea a) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada ao Município de Viseu, que produz efeitos 30 dias após a



reção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver.

A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo fornecedor, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do CCP.

Cláusula 21.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Viseu, com expressa renúncia a qualquer outro.

CAPITULO IV

Disposições finais

Cláusula 22.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

Apenas será admitida a cessão da posição contratual do adjudicatário nos termos do disposto nos artigos 317.º a 324.º do CCP.

Cláusula 23.ª

Comunicações e notificações

Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 24.ª

Contagem dos prazos

Prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 25.ª



MUNICÍPIO DE
UISEU

a) _____

Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

OUTRAS CLÁUSULAS:



MUNICÍPIO DE
UISEU

a) _____

CONSULTA PRÉVIA

***UISEU SEGURO - Fornecimento e instalação de 3 conjuntos de sistemas
de controlo de velocidade na Av. Cidade de Peniche e Av. Cónego
António Freire - Circunvalação***

Caderno de encargos – Especificações técnicas



1.Prescrição de carácter geral, comuns a todos os materiais

Todos os materiais a empregar devem ser de fabrico nacional e da melhor qualidade. Só quando tal não for de todo possível se aceitará o emprego de materiais estrangeiros, acompanhados de certificados de origem e dos respetivos documentos de controlo de qualidade e obedecendo ainda a:

- a) Sendo nacionais, às normas portuguesas, documentos de homologação de laboratórios oficiais, regulamentos em vigor e especificações destas cláusulas técnicas;
- b) Sendo estrangeiros, às normas e regulamentos em vigor no país de origem, caso não existam normas nacionais aplicáveis.

O Adjudicatário, quando autorizado pelo Dono de Obra, poderá utilizar materiais diferentes dos previstos, sob condição da estabilidade, do aspeto, da duração e da conservação do material, não sendo prejudicados e se não houver alteração, para mais, no preço.

A Fiscalização poderá, sempre que entender necessário, mandar proceder a ensaios de controlo de qualidade dos materiais, desde que sobre eles haja dúvidas. Quando o Adjudicatário não disponha de meios próprios para a realização dos ensaios determinados ou quando a Fiscalização duvide da qualidade do controlo laboratorial efetuado sob responsabilidade daquele, recorrer-se-á a um laboratório oficial, nos moldes definidos nas cláusulas gerais e especiais deste Caderno de Encargos quanto à obrigatoriedade e atribuição de encargos.

2.Conceito do material a fornecer

2.1.Descrição

Pretende-se fornecer e instalar 3 conjuntos de sistemas semaforicos de controlo de velocidade e 3 painéis informativos de velocidade instantânea com vista o reforço da segurança em 2 troços da circunvalação e, em particular, nas passeadeiras da Praça Carlos Lopes.



2.1.1 Conjunto 1 (Passadeira 1)

- Sistema semafórico composto por 4 semáforos tricolor Led + 2 semáforos tricolor Led suspensos aplicados na passadeira 1;
- 2 sinais informativos com inscrição “Velocidade controlada” + 2 sinais de perigo A22 (aplicados apenas no sentido descendente da Avenida Cidade de Peniche e aplicados respetivamente a 200 m e 150 m do semáforo).
- 1 painel de informação de velocidade instantânea (aplicado entre 150 a 200 m da passadeira no sentido descendente da Avenida Cidade de Peniche).

2.1.2 Conjunto 2 (Passadeira 2)

- Sistema semafórico composto por 4 semáforos tricolor Led + 2 semáforos tricolor Led suspensos aplicados na passadeira;
- 2 sinais informativos com inscrição “Velocidade controlada” + 2 sinais de perigo A22 (aplicados apenas no sentido ascendente da Avenida Cónego António Freire, e aplicados respetivamente a 200 m e 150 m do semáforo).
- 1 painel de informação de velocidade instantânea (aplicado entre 150 a 200 m da passadeira no sentido ascendente da Avenida Cónego António Freire).

2.1.3 Conjunto 3 (Troço descendente da Avenida Cónego António Freire)

- Sistema semafórico composto por 2 semáforos tricolor Led + 1 semáforos tricolor Led suspensos aplicados a cerca de 150 metros da Rotunda N.º 8 (Rotunda da Balsa/Telecom);
- 2 sinais informativos com inscrição “Velocidade controlada” + 2 sinais de perigo A22 (aplicados no sentido descendente da Avenida Cónego António Freire, e aplicados respetivamente a 200 m e 150 m do semáforo).
- 1 painel de informação de velocidade instantânea (aplicado entre 150 a 200 m do semáforo).



MUNICÍPIO DE
VISEU

a) _____



Praça da Republica 3514-514 Viseu;

Tel. 232 427 427 Fax: 232 423 112

E-MAIL: obramunicipais@cmviseu.pt INTERNET: www.cm-viseu.pt



Estes materiais deverão ter as características presentes no Anexo I e instalados conforme especificações presentes nos Anexos II e III.

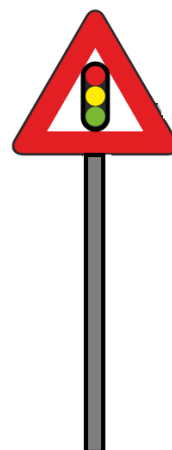
A localização exata dos semáforos, painéis e pré-sinalização vertical deverá ser confirmada pelo dono de obra no local.

2.2 Sistemas semafóricos de controlo de velocidade associados a passagem de peões

Nos dois troços da circunvalação – troço “Av. Cidade de Peniche” e “Av. Cónego António Freire” (indicados nas peças desenhadas), está prevista a aplicação de 2 conjuntos de controlo de velocidade com passagem de peões associada em duas passadeiras da Praça Carlos Lopes e 1 conjunto de controlo de velocidade no meio troço do sentido descendente da Av. Cónego António Freire. Estes sistemas deverão ser compostos pelos semáforos tricolores, controlador de tráfego com armário e sistema de alimentação solar. Nos casos em que o semáforo a instalar se encontrar no sentido da saída da rotunda, não se pretende colocar radar de microondas para deteção de velocidade nem pré sinalização de controlo de limite de velocidade, sendo que nestas situações o semáforo será acionado apenas pelo peão com recurso a betoneira.

Conforme mostra a imagem abaixo, a pré-sinalização deverá ser composta pela aplicação do painel de informação com inscrição do texto “Velocidade Controlada” e pelo sinal A22.

Os semáforos e a pré-sinalização vertical deverão ser posicionados nos locais indicados nas peças desenhadas e confirmados pelo dono de obra no local.





2.3 Painéis informativos de velocidade instantânea

Pretende-se colocar 3 painéis informativos de velocidade instantânea que servirão para alertar os condutores da velocidade a que circulam. Estes painéis deverão ser programados para que, sempre que a velocidade dos veículos exceda os 50Km/h, a cor com que a mesma é apresentada no painel altere de amarelo para vermelho. A velocidade máxima apresentada pelo painel deverá ser programada para o limite máximo de 80 km/h. Estes painéis deverão ser do tipo do apresentado na imagem 8 ou equivalentes e funcionar a energia solar.



A descrição detalhada destes equipamentos encontra-se neste Anexo e o material a fornecer deverá estar de acordo com o mesmo.



Anexo I

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS MATERIAIS



1) Sistemas semafóricos de controlo de velocidade associados a passagem de peões

1.1 Cada conjunto semafórico deverá compreender os seguintes elementos:

- a) Semáforo Led tricolor suspenso com ecrã de contraste;
- b) Semáforo Led tricolor com ecrã de contraste;
- c) Semáforo de peões com sistema de countdown;
- d) Báculo suspenso com maciço;
- e) Colunas com maciço;
- f) Controlador de tráfego com armário e sistema de alimentação solar (maciço incluído);
- g) Radar de microondas para deteção de velocidade em um dos sentidos da via;
- h) Pulsador de peão, incluindo avisador acústico para invisuais;
- i) Botoneira antivandalismo nos semáforos a aplicar nas passadeiras;
- j) Paine solar + suporte de painel + baterias;
- k) O equipamento proposto terá de estar devidamente certificado segundo as normas legais e regulamentares aplicáveis, nomeadamente para sistemas de controlo de tráfego;
- l) Todas as infraestruturas de construção civil (abertura e tapamento com reposição de pavimento em passeios e travessias e caixas de visita) e cablagem;

1.2 Modo de funcionamento dos conjuntos semafóricos

- (a) Pretende-se que a implantação em cada um dos locais de um comando semafórico que efetue a deteção de velocidade em um dos sentidos de circulação, que regule a circulação automóvel e que confira essencialmente uma maior segurança nas deslocações pedonais que se efetuem utilizando as passadeiras já existentes nos locais referenciados.



- (b)** O limite de velocidade nos locais onde serão instalados os sistemas é de 50Km/h, sendo que são poucos os automobilistas a respeitar tal limitação, o que origina por vezes acidentes motivados pelo excesso de velocidade. A existência no local de passadeiras destinadas à travessia de peões, continuam a ser insuficientes para conferir aos seus utilizadores aquele grau de segurança que seria desejável.
- (c)** A deteção de velocidade dos sistemas semafóricos deverá ser feita através de um sistemas por microondas, e a alimentação de energia deverá ser feita por painéis fotovoltaicos e baterias, por forma a minorar as obras de construção civil.
- (d)** Pretende-se que o sistema atue com sinal vermelho num dos sentidos da circulação indicados na memória descritiva sempre que sejam detetados veículos a circularem no local com uma velocidade superior ao estipulado de 50 Km/h. Com esta situação, que originará a paragem obrigatória dos veículos, ter-se-á como que uma penalização para os condutores que no local pratiquem velocidades superiores ao estipulado através de sinalização vertical.
- (e)** Sempre que se verificarem excessos de velocidade, o peão continuará a ter para si a luz vermelha por forma a impedir o atravessamento da via, pois somente quando este pressionar a botoneira é que o sistema irá despoletar o mecanismo por forma a que a luz verde a autorizar a travessia dos peões fique acionada.
- (f)** Os sistemas semafóricos deverão ser fornecidos completos e instalados contendo a sinalização luminosa automática de sistemas de deteção e controlo de excesso de velocidade associados a sistemas de travessias de peões, incluindo todos os trabalhos de construção civil.
- (g)** Para dotar o sistema de uma melhor visibilidade e consequente segurança, deverão prever que todos os semáforos de veículos sejam de 200mm de diâmetro (3x200mm)sendo a fonte de luz o LED, deverão ser colocados semáforos reguladores de trânsito equipados com écrans de proteção solar.



- (h) Os semáforos de peões deverão possuir o dispositivo de intermitência avisador acústico de passagem a vermelho com contador integrado e peão verde dinâmico com figura em movimento.
- (i) É obrigatório que o comando tenha chave de policia.
- (j) A instalação inclui todos os trabalhos de construção civil necessários, tais como abertura e tapamento de valas e caixas de visitas, bases para fixação de colunas e assentamento de aros e tampas, bases de fixação de colunas e comandos, com aproveitamento de materiais já existentes e outros a fornecer.
- (k) O adjudicatário será o responsável pela eficiência de toda a instalação e equipamentos não podendo justificar deficiências de funcionamento, pelo que deverá incluir todos os elementos que julgue indispensáveis ao correto e eficaz funcionamento das instalações, mesmo que não indicadas no caderno de Encargos.
- (l) Os concorrentes deverão apresentar todos os esquemas elétricos, bem como todos os elementos de ordem técnica, diagrama de fases, literatura, etc., necessários à manutenção das instalações, sua possível alteração ou adaptação às necessidades futuras.
- (m) O adjudicatário dos trabalhos deverá munir-se de informações em tempo oportuno no local da instalação, de todos e quaisquer trabalhos a realizar e respetivas implicações dos mesmos.
- (n) Será da responsabilidade do Adjudicatário a realização de ensaios e testes, bem como a disponibilização de materiais, equipamentos e fornecimento de energia elétrica, necessários para a sua realização, sem mais encargos para o dono da obra.
- (o) Todo o equipamento deverá obedecer e cumprir com as normas regulamentares em vigor.

2) Painéis informativos de velocidade instantânea

Os painéis informativos de velocidade instantânea do tipo Viasis ou equivalente deverão

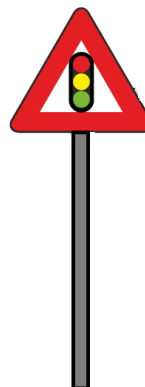


ter as seguintes características:

- a) Painel de chapa de alumínio (1,00 x 1,20 m) com inscrição do sinal C13 de proibição de exceder a velocidade máxima de 50Km/h e inscrição do texto adicional “ATENÇÃO A SUA VELOCIDADE”;
- b) Painel indicador da velocidade com três dígitos LED de alta intensidade e matriz de contraste, ajuste automático de brilho (visibilidade > 200m, dígitos 300mm),
- c) Máscara de proteção especialmente desenhada para excelente visibilidade com sol intenso;
- d) Função "smile";
- e) Armazenamento de cerca de 500 000 medições de velocidade, incluindo hora e data;
- f) Software para comunicação e análise de dados;
- g) Parâmetros ajustáveis para exibição de velocidade mínima e máxima e intermitente e função de limite de velocidade.
- h) Kit de alimentação solar;
- i) Radar incorporado para medição das velocidades;
- j) Funcionarem 24h/dia, garantindo boa visibilidade noturna e diurna;
- k) Todas as infraestruturas de construção civil (abertura e tapamento com reposição de pavimento em passeios e travessias e caixas de visita) e cablagem;

3) Pré sinalização vertical dos sistemas semafóricos

A pré-sinalização dos sistemas semafóricos deverá ser composta pela aplicação do painel de informação com inscrição do texto “Velocidade Controlada” e pelo sinal de perigo A22. Estes sinais deverão ter as seguintes características:





3.1) Placas

As placas devem ser fabricadas em chapa de ferro polido, com a espessura mínima de 2,0 mm e o seu fabrico deverá obedecer às seguintes operações fundamentais:

a) Moldagem

- ✓ Corte da chapa.
- ✓ Moldagem do sinal a frio (por estampagem), ficando os símbolos em relevo, com a profundidade de 2,5 a 4,0 mm (em função da espessura do molde e dos símbolos);

b) Protecção anti-corrosiva

- ✓ Lavagem e limpeza por processo mecânico ou químico de forma a que fique isento de quaisquer matérias estranhas, produtos de corrosão, óleo ou ácido.
- ✓ Secagem.
- ✓ Zincagem por galvanização a frio (electrolítica) com a espessura de 14 μ (100 g de zinco por m²).

c) Acabamento

- ✓ Lavagem.
- ✓ Secagem.
- ✓ Pintura:
- ✓ Aplicação de primário e aparelho anti-corrosivo
- ✓ Secagem em estufa
- ✓ Pintura a cores
- ✓ Secagem em estufa
- ✓ Reflectorização:



- ✓ Aplicação de película retrorrefletora
- ✓ Colagem daquela película em prensa de vácuo
- ✓ Secagem por infravermelhos

Em alternativa e para os sinais de simples indicação e outros sinais (baías direccionais) poderá ser utilizado o sistema de quinagem dos ângulos (em substituição do sistema de moldagem a frio), com todas as restantes operações de fabrico semelhantes às já descritas.

A pintura deverá ser executada com tinta de esmalte, nas cores adotadas nos diversos sinais, sendo a parte posterior na cor cinzenta, adotada pela Infraestruturas de Portugal (IP).

A reflectorização deverá ser efetuada com tela possuindo esferas de vidro isentas de qualquer rugosidade, constituindo uma superfície perfeitamente lisa e contínua para evitar a fixação de poeiras, facilitar a limpeza e garantir, assim, as necessárias propriedades rectro-reflectoras, numa distância nunca inferior a 400 m.

As diferentes cores adotadas, quer nas superfícies rectro-reflectoras, quer pintadas, devem obedecer respetivamente às coordenadas e referências RAL do Código Cromático, expresso na seguinte tabela:

SUPERFÍCIES RECTROREFLECTORAS	SUPERFÍCIES PINTADAS
azul $x_1 = 0,078$ $x_2 = 0,150$ $x_3 = 0,210$ $x_4 = 0,137$ $y_1 = 0,171$ $y_2 = 0,220$ $y_3 = 0,160$ $y_4 = 0,038$	azul RAL : 5019
verde $x_1 = 0,007$ $x_2 = 0,248$ $x_3 = 0,177$ $x_4 = 0,026$ $y_1 = 0,703$ $y_2 = 0,409$ $y_3 = 0,362$ $y_4 = 0,399$	verde RAL : 6016
vermelho $x_1 = 0,690$ $x_2 = 0,595$ $x_3 = 0,569$ $x_4 = 0,655$ $y_1 = 0,310$ $y_2 = 0,315$ $y_3 = 0,341$ $y_4 = 0,345$	vermelho RAL : 3002



amarelo x1= 0,545 x2= 0,487 x3= 0,427 x4= 0,465 y1= 0,454 y2= 0,423 y3= 0,483 y4= 0,534 laranja x1= 0,610 x2= 0,535 x3= 0,506 x4= 0,570 y1= 0,390 y2= 0,375 y3= 0,404 y4= 0,429 castanho x1= 0,445 x2= 0,604 x3= 0,556 x4= 0,445 y1= 0,353 y2= 0,396 y3= 0,443 y4= 0,386 branco x1= 0,350 x2= 0,300 x3= 0,285 x4= 0,335 y1= 0,360 y2= 0,310 y3= 0,325 y4= 0,375 preto x1= 0,385 x2= 0,300 x3= 0,260 x4= 0,345 y1= 0,355 y2= 0,270 y3= 0,310 y4= 0,395	amarelo RAL : 1006 laranja RAL : 2008 castanho RAL : 8011 branco RAL : 9010 preto RAL : 9011 cinzento RAL : 7011
--	--

Os **Factores de Luminância** e **Coefficientes de Rectro-reflexão**, deverão respeitar os valores mínimos constantes do seguinte quadro:

CORES	Coeficiente de Rectroreflexão mínimo, em cd/lx.m ²								Factor de Luminância mínimo - β
	ÂNGULO DE OBSERVAÇÃO, EM GRAUS SEXAG								
	0,2		1/3			2,0			
	Ângulo de entrada, em graus sexages								
	5	30	5	30	40	5	30	40	



BRANCO	70	30	50	24	9,0	5,0	2,5	1,5	0,35
VERMELHO	15	6,0	10	4,0	1,8	0,8	0,4	0,3	0,05
AMARELO	50	22	35	16	6,0	3,0	1,5	1,0	0,27

As telas retro-reflectoras deverão possuir em marca de água o símbolo do fabricante com a indicação do período de durabilidade devendo, quando isto não acontecer, ser apresentados os documentos de homologação ou resultados de ensaios laboratoriais das suas características, nomeadamente ópticas, cromáticas e de durabilidade.

3.2) Postes

Os postes devem ser executados em chapa de aço laminado, de $2,0 \pm 0,2$ mm de espessura, de acordo com o desenho de pormenor respectivo.

Depois de devidamente limpos levarão, como acabamento, zincagem por galvanização a quente com a espessura de 84μ (deposição de 600g por m^2).

3.3) Peças de ligação

As peças de ligação da placa ao poste, em chapa de aço com 3 mm de espessura (charneiras, parafusos, anilhas e porcas) são normalizadas, devendo obedecer ao respetivo desenho de pormenor, e levarão como acabamento, depois de devidamente limpas, zincagem por galvanização a frio (electrolítica) com a espessura de 14μ (100g de zinco por m^2).



Anexo II

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

1) Sinalização Vertical

1.1) Armazenamento dos Sinais

Todos os sinais e seus componentes deverão ser armazenados em local fechado, limpo e arejado.

1.2) Montagem dos Sinais

Na montagem dos sinais devem ser seguidos os esquemas de montagem do desenho de pormenor respetivo.

1.3) Localização dos sinais

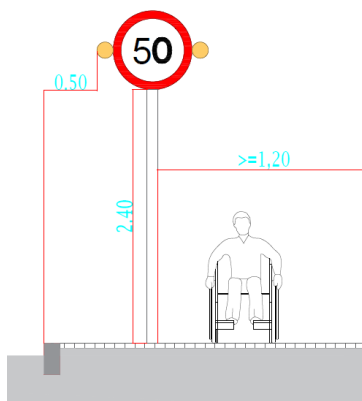
A localização dos sinais será a indicada nos desenhos. Serão permitidos ligeiros ajustes de posicionamento para melhor adaptação a condicionalismos locais, não podendo, contudo, ser comprometidas as posições relativas de sinais aplicados em interligação e cujo posicionamento esteja diretamente relacionado com as marcas rodoviárias do pavimento adjacente.

1.4) Implantação horizontal dos sinais

a) Sinais de pequena dimensão e sinais complementares

Os sinais são implantados do lado direito, no sentido de tráfego a que respeitam, no limite exterior da berma em secção corrente.

Em ilhas, separadores materializados e passeios, os sinais são implantados com um afastamento mínimo de 0,50 m ao limite da faixa de rodagem, isto é, a distância entre a extremidade do sinal mais próxima da faixa de rodagem (neste caso a extremidade do foco intermitente) e a vertical do limite desta não deve ser inferior a 0,5m, salvo casos de absoluta impossibilidade.





Sempre que for necessário utilizar sinais em duplicado terão que surgir forçosamente sinais do lado esquerdo da via, mas sempre em complemento de um outro, colocado à direita.

Os sinais são implantados de modo que a sua superfície realize, com a linha limite da faixa de rodagem, um ângulo de 100°, medido pelo tardo dos mesmos quer se localizem do lado direito ou do lado esquerdo da faixa de rodagem.

b) Sinais de grande dimensão

Os sinais são implantados do lado direito, no sentido de tráfego a que respeitam, no limite exterior da berma em secção corrente.

Em ilhas, separadores materializados e passeios, os sinais são implantados com um afastamento mínimo de 0,50 m ao limite exterior da berma.

Os sinais são implantados de molde que a sua superfície realize, com a linha da faixa de rodagem, um ângulo de 80 °, medido pelo tardo dos mesmos.

Quanto aos painéis em pórtico e semi-pórtico, as chapas deverão fazer com a vertical um ângulo de 10°, em favor de uma leitura e rectro-reflexão mais eficazes.

1.5) Implantação vertical dos sinais

Deverão ser respeitados os esquemas de implantação indicados nos documentos normativos da IP, sobre sinalização vertical, que estiverem em vigor; em qualquer caso deverá a Fiscalização, em tempo oportuno, obter a ratificação da Direção dos Serviços de Conservação relativamente à implementação do esquema projetado, face à eventual conveniência em executar a sinalização em moldes renovados.

a) Colocação

a) Sinais com uma placa num só poste

Serão encastrados num maciço cúbico de betão B20 com 0,5 m de aresta, a uma profundidade que permita um recobrimento na base do prumo de 0,10 m.

b) Sinais com duas placas num só poste

Serão encastrados num maciço paralelepípedo de betão B20, com 0,5 por 0,9 m de secção e 0,5



m de altura, a uma profundidade que permita um recobrimento na base do prumo de 0,10 m.

c) Sinais com dois ou mais postes

Serão encastrados em um ou mais maciços de betão B20, com as dimensões dos quadros respetivos e a profundidade de acordo com o desenho-tipo respetivo.

1.6) Intervenções no subsolo

- a)** Adjudicatário deverá antes do início dos trabalhos, reunir com os representantes de todas as entidades operadoras no subsolo, por forma a obter informações acerca de infraestruturas já instaladas, com o intuito de evitar que as mesmas sejam danificadas. Sempre que sejam verificados quaisquer danos, será da responsabilidade do Adjudicatário a sua reparação, a indemnização aos utentes pelos transtornos, bem como custear os meios de emergência, socorro ou piquete que por essa razão sejam acionados.
- b)** Na abertura de valas em pavimento betuminoso, cuja profundidade mínima é de 1,00 metro, deverá o adjudicatário proceder previamente ao corte do pavimento com serra, na secção da vala, em troços retilíneos.
- c)** A intervenção no subsolo deverá incidir sobre a passadeira existente.
- d)** Deverá proceder-se à reposição dos pavimentos de acordo com o material existente inicialmente, respeitando as boas regras de arte, tendo em conta as normas de execução e prescrições técnicas e regulamentares em vigor, nomeadamente o regulamento de Obras na Via Pública da Município de Viseu.
- e)** O tapamento da vala em pavimento betuminosos será feito de imediato, sendo aplicada camada de base, constituída por duas camadas sucessivas de tout-venant, com 0,15m de espessura, regadas e compactadas, até à cota de aplicação dos cubos de granito, ou até à altura de execução da caixa apropriada para o tipo de pavimento a repor.
- f)** A título provisório, as travessias de estrada e pavimento betuminosos, e pelo período de um mês, deverão ser repostas através de assentamento de calçada à fiada de cubos de granito, sendo da responsabilidade do adjudicatário, a sua manutenção.



- g) A reposição de pavimento em betão betuminoso a quente, será constituída por uma camada de regularização em mistura betuminosa (binder – 0,06m de espessura), e uma camada de desgaste, com 0,04 m de espessura média, após cilindrado, incluindo rega de colagem.
- h) A título definitivo, e após 1 mês da reposição do betão betuminoso, o referido pavimento deverá ser alvo de fresagem da camada de desgaste, com 0,04m de espessura e respetiva reposição em betão betuminoso a quente, da zona da passadeira.
- i) Na reposição de pavimento em vidro/ calçada será aplicada uma camada 10cm de Tout-venant devidamente compactado, seguido da aplicação de vidro/calçada, incluindo almofada de areia e cimento ao traço 1:5, com 0,05 m de espessura e cilindrado da superfície.
- j) As reposições de pavimento terão de apresentar forma regular retangular devendo respeitar a cota do pavimento existente.
- k) Concluídos os trabalhos de reposição de pavimento, deverá o Adjudicatário proceder à reposição da pintura da passadeira e toda a sinalização horizontal, na área intervencionada.

1.7) Escavações para maciços de fundações de sinais

A escavação será completada por um saneamento cuidado das soleiras e paredes dos caboucos, de modo a que no final estas superfícies se apresentem completamente limpas e isentas de materiais soltos, não podendo iniciar-se a betonagem sem autorização expressa da Fiscalização.

As escavações serão conduzidas de forma a que fique salvaguardada a completa segurança do pessoal contra desmoronamentos ou outros perigos e assegurada a correta execução das operações de betonagem, procedendo-se, para isso, às entivações e escoramentos que a Fiscalização reconheça necessários.

Nos preços contratuais encontram-se incluídos todos os trabalhos relativos à sua completa execução, tais como: elevação, remoção, carga, transporte a vazadouro, a depósito e vice-versa, entivações, esgotos, compactação, regularização e percentagens de empolamento ou quaisquer



outros trabalhos subsidiários necessários à segurança do pessoal e à correta execução das operações de betonagem, ficando bem esclarecido que o Adjudicatário se inteirou no local, antes da elaboração da sua proposta, de todas as particularidades do trabalho e que nenhum direito a indemnização lhe assiste no caso das condições de execução se revelarem diferentes das que inicialmente previra.

Para efeitos de medição, o volume a considerar será obtido a partir dos perfis teóricos da escavação.

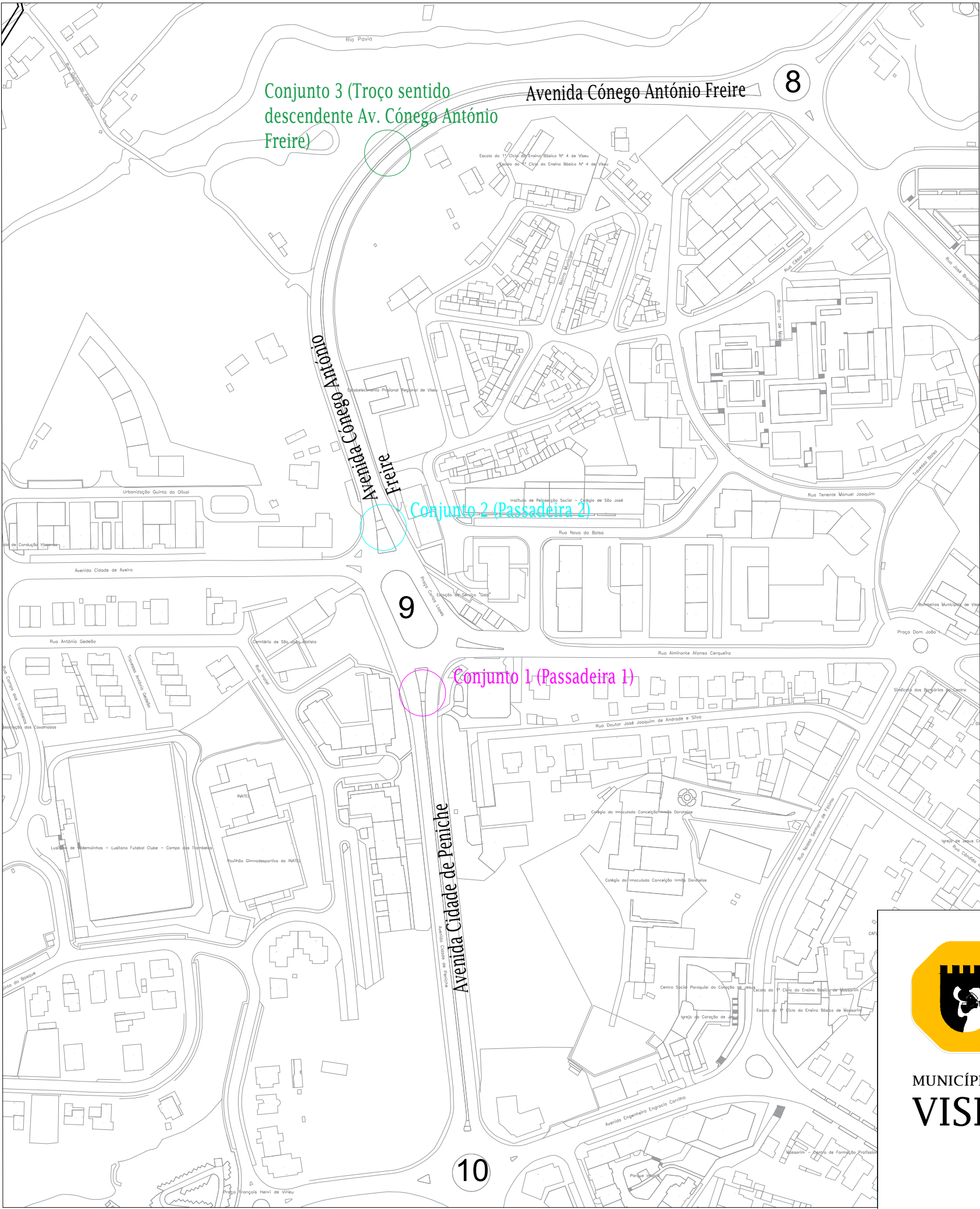
2. Acessibilidades

Tratando-se de elementos que condicionam a circulação pedonal, os sinais e os semáforos deverão ser colocados fora do canal de circulação pedonal e nunca nas zonas de acesso às passadeiras. Estes sinais deverão ser inseridos no canal das infraestruturas deixando, sempre que possível, uma largura livre mínima de 1,20 metros para a circulação pedonal. A altura dos sinais verticais não deverá ser inferior a 2,4m.



Anexo III

LOCALIZAÇÃO DOS CONJUNTOS



LEGENDA

Numeração Rotundas

- 8 – Rotunda da Balsa/Telecom
- 9 – Praça Carlos Lopes

Troços

- Avenida Cidade de Peniche (troço entre rotunda 9 e rotunda 10)
- Avenida Cónego António Freire (troço entre rotunda 9 e rotunda 8)

Conjunto 1

- Sistema semafórico composto por 4 semáforos tricolor Led + 2 semáforos tricolor Led suspensos aplicados na passadeira 1;
- 2 sinais informativos com inscrição “Velocidade controlada” + 2 sinais de perigo A22 (aplicados apenas no sentido descendente da Avenida Cidade de Peniche e aplicados respetivamente a 200 m e 150 m do semáforo).
- 1 painel de informação de velocidade instantânea (aplicado entre 150 a 200 m da passadeira no sentido descendente da Avenida Cidade de Peniche).

Conjunto 2

- Sistema semafórico composto por 4 semáforos tricolor Led + 2 semáforos tricolor Led suspensos aplicados na passadeira 2;
- 1 sinal informativo com inscrição “Velocidade controlada” + 1 sinal de perigo A22 (aplicados apenas no sentido ascendente da Avenida Cónego António Freire, e aplicados respetivamente a 200 m e 150 m do semáforo).
- 1 painel de informação de velocidade instantânea (aplicado entre 150 a 200 m da passadeira no sentido ascendente da Avenida Cónego António Freire).

Conjunto 3

- Sistema semafórico composto por 2 semáforos tricolor Led + 1 semáforos tricolor Led suspensos aplicados a cerca de 150 metros da Rotunda N.º 8 (Rotunda da Balsa/Telecom);
- 1 sinal informativo com inscrição “Velocidade controlada” + 1 sinal de perigo A22 (aplicados no sentido descendente da Avenida Cónego António Freire, e aplicados respetivamente a 200 m e 150 m do semáforo).
- 1 painel de informação de velocidade instantânea (aplicado entre 150 a 200 m do semáforo).



MUNICÍPIO DE
UISEU

UISEU SEGURO - Fornecimento e instalação de 3 conjuntos de sistemas de controlo de velocidade na Av. Cidade de Peniche e Av. Cónego António Freire”

PROJECTO		ARQUITECTURA		
DESIGNAÇÃO		Fornec. e inst. de 4 Conjuntos de Sist. de Controlo de Vel. Av. Cónego António Freire e Av. Cidade de Peniche		
DATA	ESCALA	PROCESSO Nº	DESENHO Nº	Carla Almeida DEM - Divisão de Energia e Mobilidade
2020	1:3000		1	