



CÂMARA MUNICIPAL DA AMADORA



CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

CADERNO DE ENCARGOS

ÍNDICE

PARTE I.....	4
Cláusulas jurídicas	4
Cláusula 1. ^a	4
Objeto	4
Cláusula 2. ^a	4
Preço base.....	4
Cláusula 3. ^a	5
Local da prestação de serviços	5
Cláusula 4. ^a	5
Prazo de vigência do contrato	5
Cláusula 5. ^a	5
Condições de pagamento.....	5
Cláusula 6. ^a	6
Sigilo	6
Cláusula 7. ^a	6
Penalidades	6
Cláusula 8. ^a	6
Casos fortuitos ou de força maior.....	6
Cláusula 9. ^a	7
Patentes, licenças e marcas registadas	7
Cláusula 10. ^a	7
Resolução do contrato pelo contraente público	7
Cláusula 11. ^a	7
Outros encargos.....	7
Cláusula 12. ^a	7
Foro competente	7
PARTE II.....	8
Cláusulas técnicas	8
1. Objeto da prestação de serviços.....	8

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

1.1	Obrigações do cocontratante	10
1.2	Limpeza, pintura, garantia de estanquicidade e outros serviços de manutenção preventiva	10
1.3	Alteração / atualização de <i>softwares</i> dos controladores de tráfego existentes	12
1.4	Alteração / confirmação da hora verão / inverno nos controladores de tráfego.....	12
1.5	Apoio à implementação pelo Município das estratégias de mobilidade a efetivar nas vias com equipamentos semaforizados.....	12
1.6	Serviços de reparação de derrubes.....	13
1.7	Deteção e reparação permanente de avarias de funcionamento	14
1.8	Recuperação de equipamentos.....	15
1.9	Execução e reparação de infraestruturas e espiras de deteção.....	16
1.10	Atualização de cadastros	16
1.11	Novos locais semaforizar durante a vigência do contrato	17
2.	Equipa	17
3.	Meios técnicos a afetar à prestação de serviços	19
4.	Características dos equipamentos	20
5.	Garantia.....	21
6.	Fiscalização e controlo.....	22
6.1	Direção técnica e representante do cocontratante	22
6.2	Livro de registo de execução.....	22
7.	Condições de execução do contrato	23
ANEXO VI.....		25
ANEXO VII.....		26
ANEXO VIII.....		58

PARTE I**Cláusulas jurídicas****Cláusula 1.^a****Objeto**

O presente contrato tem por objeto a prestação de serviços de assistência técnica e manutenção aos Sistemas Luminosos Automáticos de Trânsito do Concelho da Amadora (SLAT), de acordo com as cláusulas técnicas descritas na parte II deste caderno de encargos.

Cláusula 2.^a**Preço base**

O preço base (“preço máximo”) do contrato a celebrar é de **262.934,91 €**, acrescido do IVA à taxa legal em vigor, correspondente aos seguintes valores:

- a) 7.480,00 € Mensal, acrescido do IVA à taxa legal em vigor, para serviços de assistência técnica aos SLAT;

O preço respeitante aos Serviços de Assistência Técnica, corresponderá aos serviços a realizar na totalidade dos locais dotados do equipamento objeto do presente concurso e de acordo com o constante dos **Anexos VI e VII** do caderno de encargos. Deste preço farão parte todos os serviços de assistência técnica, a prestar durante o período de vigência do contrato (24 meses);

- b) 83.414,91 € Total, acrescido do IVA à taxa legal em vigor, para serviços de manutenção aos SLAT.

O preço total respeitante aos Serviços de Manutenção é fixo, não sendo submetido á concorrência. Apenas será submetida à concorrência a Lista de Preços Unitários para cada equipamento e/ou componente a empregar nos Serviços de Manutenção / Reparação de Derrubes e Reparação e Recuperação de Equipamentos de acordo com o **Anexo VIII** do caderno de encargos.

Cláusula 3.^a**Local da prestação de serviços**

Os serviços deverão ser prestados no Concelho da Amadora, em todos os locais dotados de equipamentos semaforizados objeto do presente contrato, conforme listagem das vias com equipamentos semaforizados, sistema de Via Reversível, incluindo as balizas a *Leds* e Painéis Dinâmicos a *Leds* existentes e constantes dos **Anexos VI e VII**.

Cláusula 4.^a**Prazo de vigência do contrato**

Prevê-se que o contrato vigore por um período de 24 meses a contar da data da celebração do contrato.

Cláusula 5.^a**Condições de pagamento**

- 1 - O concorrente indica na sua proposta as condições de pagamento, as quais não poderão ser fixadas num prazo inferior a 30 dias após o recebimento da fatura pelo contraente público, nem num prazo superior a 60 dias após o recebimento da fatura pelo contraente público.
- 2 – Serão deduzidos nos pagamentos parciais a efetuar ao cocontratante os descontos e as penalidades que lhe tenham sido aplicadas.
- 3 – Nas condições de pagamento a apresentar pelos concorrentes não podem ser propostos adiantamentos por conta dos serviços a prestar.
- 4 – Os pagamentos ao cocontratante relativos aos serviços de assistência técnica serão efetuados mensalmente, sendo o seu valor fixo.
- 5 – Os pagamentos ao cocontratante relativos aos serviços de manutenção, serão efetuados mensalmente, conforme Resumo Mensal dos Serviços Realizados e com base na Lista de Preços Unitários para cada equipamento e/ou componente, de acordo com o **Anexo VIII** do caderno de encargos, e após validação pela Fiscalização da Câmara Municipal da Amadora.

Cláusula 6.^a**Sigilo**

O cocontratante garantirá o sigilo quanto a informações que os seus técnicos venham a ter conhecimento relacionadas com a atividade da entidade adjudicante.

Cláusula 7.^a**Penalidades**

1 - No caso de incumprimento dos deveres correspondentes aos serviços de assistência técnica e de manutenção, descritos nos pontos 1.1 e seguintes (até ao ponto 1.10 inclusive) da Parte II - Cláusulas Técnicas do presente caderno de encargos, e tendo por base o Plano da Prestação de Serviços (Cronograma) apresentado pelo cocontratante, ser-lhe-ão aplicadas, até integral cumprimento dos mesmos ou até à resolução do contrato, as seguintes multas por cada uma das prestações em falta:

- a) Multa diária de 4% do valor mensal da prestação de serviços, acrescido do IVA à taxa legal em vigor, por cada dia de atraso, nos primeiros 10 dias de atraso;
- b) Multa diária de 8% do valor mensal da prestação de serviços, acrescido do IVA à taxa legal em vigor, por cada dia de atraso, nos dias subsequentes aos primeiros 10 dias.
- c) Multa de 5% do valor da percentagem de agravamento do custo de mão-de-obra dos serviços, por cada hora de atraso no prazo relativo a situações de intervenção rápida, para serviços sem planeamento e solicitados pela CMA.

2 - O valor decorrente da aplicação das multas fixadas nos termos do número anterior será deduzido nos pagamentos parciais a efetuar ao cocontratante.

Cláusula 8.^a**Casos fortuitos ou de força maior**

1 - Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior, designadamente greves ou outros conflitos de serviços, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.

2 - A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.



Cláusula 9.^a

Patentes, licenças e marcas registadas

1 - São da responsabilidade do cocontratante quaisquer encargos decorrentes da utilização, na prestação de serviços, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.

2 - Caso a entidade adjudicante venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o cocontratante indemniza-o de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.

Cláusula 10.^a

Resolução do contrato pelo contraente público

Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previsto na lei, o Município da Amadora pode resolver o contrato quando se verifique uma das seguintes situações:

- a) A não reposição do equipamento danificado, no prazo máximo de 12 horas, nas situações de reparação de derrubes;
- b) A não reparação de qualquer avaria de funcionamento, no prazo máximo de 12 horas.

Cláusula 11.^a

Outros encargos

Todas as despesas derivadas da prestação da caução são da responsabilidade do cocontratante.

Cláusula 12.^a

Foro competente

Para todas as questões emergentes do contrato será competente o Tribunal Administrativo e Fiscal de Sintra.

PARTE II

Cláusulas técnicas



1. Objeto da prestação de serviços

Respeita o presente contrato à prestação de serviços de Assistência Técnica e Manutenção aos Sistemas Luminosos Automáticos de Trânsito (SLAT) do Concelho da Amadora.

Consideram-se serviços de Assistência Técnica os respeitantes a:

- Limpeza, pintura, garantia de estanquicidade e outros serviços de manutenção preventiva;
- Detecção permanente das avarias de funcionamento;
- Alteração e/ou atualização de *softwares* dos controladores de tráfego existentes, sempre que solicitado pelo contraente público;
- Atualização dos cadastros;
- Alteração / confirmação da hora verão / inverno nos controladores de tráfego;
- Apoio à implementação pelo Município das estratégias de mobilidade a efetivar nas vias com equipamentos semaforizados.

Os serviços de Manutenção englobam os referentes à:

- Reparação de derrubes;
- Reparação das avarias de funcionamento;
- Recuperação de equipamentos danificados;
- Execução e reparação de infraestruturas e espiras de deteção.

Estão incluídos no presente contrato todos os equipamentos constantes dos **Anexos VI e VII** do Caderno de Encargos.

Para além dos equipamentos semaforizados existentes à data no concelho: vias com equipamentos semaforizados, sistema de Via Reversível, incluindo as balizas a *Leds* e Painéis Dinâmicos a *Leds*, estão ainda incluídos no objeto do presente contrato, todos aqueles que venham a ser instalados durante a sua vigência.



1.1 Obrigações do cocontratante

Dentro do âmbito do presente contrato competirá ao cocontratante executar as seguintes ações gerais:

- Limpeza, garantia de estanquicidade e outros serviços de manutenção preventiva;
- Pintura;
- Alteração e/ou atualização de *softwares* dos controladores de tráfego existentes, sempre que solicitado pelo contraente público;
- Alteração e/ou confirmação da hora verão / inverno nos controladores de tráfego;
- Apoio à implementação pelo Município das estratégias de mobilidade a efetivar nas vias com equipamentos semaforizados, sistema de Via Reversível, incluindo as balizas a *Leds* e Painéis Dinâmicos a *Leds*, com colocação de *softwares* otimizados em cada intersecção/Via Reversível segundo a estratégia definida, análise de desempenho e ajustes, sempre que necessário;
- Atualização dos cadastros;
- Detecção permanente das avarias de funcionamento;
- Reparação das avarias de funcionamento;
- Reparação de derrubes;
- Recuperação de equipamentos danificados;
- Execução e reparação de infraestruturas e espiras de deteção.

Para aferição e pagamento de todos os serviços realizados mensalmente, deverá o cocontratante elaborar um Resumo Mensal dos Serviços Realizados para cada uma das ações descritas anteriormente, o qual deverá ser entregue à fiscalização do Departamento de Obras Municipais – Divisão de Trânsito e Mobiliário Urbano, adiante designada abreviadamente por D.O.M. – D.T.M.U.

De seguida descreve-se o âmbito de cada uma das referidas ações.

1.2 Limpeza, pintura, garantia de estanquicidade e outros serviços de manutenção preventiva



Todos os equipamentos, referenciados nos **Anexo VI e VII**, serão pintados uma vez por cada ano de vigência do contrato.

No **Anexo VII** explicita-se como unidades a pintar os armários, as colunas e os báculos.

Relativamente às colunas e aos báculos, o proponente terá em conta, na elaboração da sua proposta e respetiva lista de preços unitários, a exigência da limpeza e pintura de todos os equipamentos que estão instalados nestes meios de suporte. Como tal, o preço unitário de limpeza e pintura dos báculos e das colunas, será um valor médio, uma vez que o número de equipamentos instalados é variável.

As superfícies a pintar serão lixadas, protegidas com primário e acabadas na cor em uso, sendo o RAL fornecido ao cocontratante.

Estas operações serão realizadas sequencialmente, por local dotado do equipamento objeto do presente contrato, de acordo com o Plano da Prestação de Serviços (Cronograma) proposto.

Os armários serão limpos, pintados e assegurar-se-á a sua estanquicidade. Toda a aparelhagem que protegem, será aspirada e o seu correto funcionamento verificado uma vez por mês.

O equipamento delimitador (balizas a *Leds*) do sistema de Via Reversível será limpo, aspirado e verificado o seu correto funcionamento uma vez por mês.

Faz parte dos serviços de Assistência Técnica a deteção permanente de avarias, devendo o cocontratante efetuar uma inspeção semanal a todos os equipamentos objeto do presente contrato.

Nos serviços de Assistência Técnica considera-se incluída:

1. A substituição progressiva de sistemas de iluminação incandescente dos semáforos por sistemas de iluminação *Leds*.

As lâmpadas incandescentes terão de ser obrigatoriamente substituídas por óticas *Leds*, não sendo admitidas lâmpadas *Leds*. O número total de lâmpadas incandescentes a substituir será o correspondente ao número de lâmpadas incandescentes instaladas à data de assinatura do contrato.

2. A adaptação dos armários às novas tecnologias de rede elétrica de modo a que qualquer operador desta infraestrutura possa operar neles;

3. Os serviços descritos em 1 e 2 encontram-se incluídos no preço mensal afeto aos Serviços de Assistência Técnica, não sendo aceites prestações mensais diferentes e deverão ser executados na sua totalidade até 12 meses após assinatura do contrato.

O concorrente deverá apresentar um Plano da Prestação de Serviços (Cronograma) para a execução dos serviços de Assistência Técnica, a saber:

- I. Limpeza, garantia de estanquicidade e outros serviços de manutenção preventiva;
- II. Pintura;
- III. Detecção permanente das avarias de funcionamento;
- IV. Limpeza do equipamento delimitador (balizas a *Leds*) do sistema de Via Reversível;
- V. Substituição de sistemas de iluminação incandescente dos semáforos por sistemas de iluminação *Leds*;
- VI. Adaptação dos armários às novas tecnologias de rede elétrica

O cocontratante deverá dar especial atenção:

- Ao reaperto das ligações mecânicas;
- À verificação das ligações por encaixe;
- Ao teste de funcionamento dos detetores;
- Ao bom funcionamento do sistema de gestão da Via Reversível, incluindo as balizas a *Leds*;
- Ao bom funcionamento do sistema de Painéis Dinâmicos a *Leds*.
- À verificação das programações, especialmente nos controladores, autónomos ou ligados a centrais de zonas independentes, bem como à verificação da programação destas;
- À verificação e acerto dos seletores horários. Esta operação efetuar-se-á nas 12 horas subsequentes às mudanças de hora nacional;
- À verificação e teste de geradores de sincronismo, bem como ao controlo de resposta da cadeia coordenadora;
- À verificação e teste do pedido por propulsor;
- À verificação e teste do pedido por espiras;

- À medição da resistência de terra;
 - Ao teste de funcionamento do sistema de proteção das instalações e das pessoas
- [Caso a resistência da terra exceda 10 ohm, competirá ao cocontratante tomar todas as medidas adequadas para que não exceda o limite referido, sendo apresentado, trimestralmente, mapas das medições efetuadas];
- Aos corpos dos semáforos, os quais serão limpos, pintados e assegurar-se-á a sua estanquicidade. As lentes e refletores manter-se-ão permanentemente limpos, bem como o seu grafismo em perfeitas condições de visibilidade;
 - Ao equipamento delimitador (balizas a *Leds*) do sistema da Via Reversível, o qual deverá manter-se permanentemente limpo.

1.3 Alteração / atualização de *softwares* dos controladores de tráfego existentes

Sempre que solicitado pelo contraente público, o cocontratante obriga-se a alterar e/ou atualizar o *software* implementado nos controladores de tráfego e no sistema de gestão da Via Reversível.

O cocontratante deverá ter especial atenção à correta colocação de *softwares* em zonas com existência de planos horários ou planos coordenados.

Deverá igualmente garantir que as coordenações dos sistemas semaforizados funcionam em perfeitas condições quer ao nível do desempenho de funcionamento bem como das comunicações entre sistemas.


1.4 Alteração / confirmação da hora verão / inverno nos controladores de tráfego

O cocontratante deverá proceder atempadamente à alteração dos horários (de verão e de inverno) nos sistemas de gestão de tráfego, quando estes não o façam de forma automática, de modo a permitir o correto funcionamento dos planos horários quando implementados.

Nos sistemas onde os horários sejam atualizados automaticamente, o cocontratante deverá confirmar a sua correta atualização.

1.5 Apoio à implementação pelo Município das estratégias de mobilidade a efetivar nas vias com equipamentos semaforizados

Cumpra ao cocontratante providenciar o apoio necessário à implementação de estratégias de mobilidade definidas pela Autarquia, através da colocação de *softwares* otimizados em cada

interseção de forma a cumprir os objetivos definidos pela Edilidade para esse local, bem como efetuar a análise de desempenho e ajustes relativos aos planos definidos. 

Deverá igualmente analisar o desempenho dos *softwares* implementados e proceder aos ajustes necessários relativos aos planos definidos.

1.6 Serviços de reparação de derrubes

O cocontratante obriga-se a reparar integralmente toda e qualquer avaria provocada por ações não definíveis como normal funcionamento, atendendo às condições e locais de implantação dos equipamentos.

Tendo em conta a necessidade da rápida intervenção o cocontratante manterá um *stock* de equipamentos de reserva permanentemente durante a vigência do contrato.

Salienta-se que a reparação dos derrubes implicará o fornecimento dos equipamentos, por vezes a sua reinstalação e noutros casos apenas a desmontagem e transporte para o armazém da C.M. Amadora.

Daí que a respetiva lista de preços unitários deva contemplar estes 3 (três) aspetos, para todos os equipamentos constantes do **Anexo VIII** (Lista do Equipamento Existente - Serviços de Manutenção / Reparação de Derrubes e Reparação e Recuperação de Equipamentos).

Sempre que se verifique um derrube ou avaria no corpo do semáforo com lâmpada incandescente, esta será obrigatoriamente substituída por ótica a *Leds*.

Um derrube considera-se reparado quando o cruzamento é reposto em normal funcionamento, com todos os equipamentos em perfeito estado.

Todos os derrubes serão reparados no prazo máximo de 12 horas após comunicação da fiscalização do D.O.M. – D.T.M.U., ou deteção por parte do cocontratante, excetuando-se os que pela sua complexidade, mereçam da fiscalização concordância da dilatação do prazo.

Quando detetados pelo cocontratante serão imediatamente participados ao D.O.M. - D.T.M.U.

Após a conclusão da reparação dos derrubes comunicados e/ou detetados, o cocontratante participará de imediatamente ao D.O.M. - D.T.M.U..

Cada equipamento não reposto em bom funcionamento no prazo aqui definido, será considerado não conservado e conseqüentemente aplicada a penalidade prevista na cláusula 7.^a do caderno de encargos.

A não reposição do equipamento danificado, no prazo exigido é considerado grave incumprimento das obrigações do cocontratante, e como tal, causa bastante para a resolução do contrato pelo Município da Amadora.

O cocontratante deverá apresentar à fiscalização do D.O.M. - D.T.M.U., um Resumo Mensal dos Serviços Realizados, do qual deverá constar a identificação do local, bem como a discriminação dos serviços efetuados, e, ainda a identificação dos equipamentos danificados com o(s) respetivo(s) preço(s) unitário(s), de acordo com o **Anexo VIII** (Lista do Equipamento Existente – Serviços de Manutenção / Reparação de Derrubes/ Reparação e Recuperação de Equipamentos).

1.7 Detecção e reparação permanente de avarias de funcionamento

Consideram-se avarias de funcionamento, aquelas que ocorrem sem intervenção de agentes estranhos ao sistema, tendo em conta a fiabilidade dos equipamentos relativamente às condições em que se processa a sua utilização.

A título exemplificativo, consideram-se avarias de funcionamento as causadas por variação da tensão da rede de alimentação. De igual modo a redução do isolamento dos cabos devido à acumulação de água nas canalizações é considerada avaria de funcionamento.

Ao cocontratante compete a reparação de qualquer avaria de funcionamento em qualquer dos equipamentos referidos no **Anexo VIII** (Lista do Equipamento Existente – Serviços de Manutenção / Reparação de Derrubes e Reparação e Recuperação de Equipamentos), ou o fornecimento e instalação dos componentes a substituir, aplicando-se o preço unitário proposto para a realização desses serviços.

A reparação de qualquer avaria de funcionamento efetuar-se-á nas 12 horas subsequentes à receção do aviso da fiscalização ou deteção por parte do cocontratante, excetuando-se as que pela sua complexidade, mereçam da fiscalização concordância da dilatação do prazo.

Para tal o cocontratante colocará em serviço, entre as 8:00 e as 24:00 horas, uma equipa móvel, à qual competirá a deteção e reparação imediata, no prazo máximo de 12 horas, de qualquer avaria, bem como manterá constantemente em serviço no mesmo período, uma equipa para a reparação e teste das unidades eletrónicas do sistema e uma outra para reparação de cabos.

A equipa comunicará imediatamente ao D.O.M. - D.T.M.U., a avaria detetada. Após reparação será comunicada a hora da conclusão desta.

As três equipas (deteção de avarias, reparação e teste das unidades eletrónicas do sistema de reparação de cabos), anteriormente mencionadas, estarão igualmente disponíveis no referido período diário, para a execução de testes de funcionamento e alterações e/ou atualização de *softwares*

Quando uma avaria ocasione especiais perturbações de tráfego e afete a segurança, a fiscalização do D.O.M. - D.T.M.U. poderá exigir a imediata comparência das equipas previstas para a reparação, ou a sua permanência ao serviço da C.M. Amadora, além dos horários normais de funcionamento. Para tal deverá o cocontratante indicar a percentagem de agravamento do custo de mão-de-obra dos serviços, a aplicar sempre que a CMA exija a sua utilização fora das horas e dos dias normais de serviços.

O cocontratante terá em conta que a reparação permanente de avarias do equipamento inclui a reparação de todos os cabos de cruzamento e de transmissão necessários ao seu correto funcionamento nos diversos modos de controlo.

A não reparação de qualquer avaria de funcionamento, no prazo máximo de 12 horas é considerada grave incumprimento das obrigações do cocontratante, e como tal, causa bastante para a resolução do contrato pelo Município da Amadora, dando ainda lugar à aplicação da penalidade prevista na cláusula 7.^a do caderno de encargos.

O cocontratante deverá apresentar à fiscalização do D.O.M. - D.T.M.U., um Resumo Mensal dos Serviços Realizados, do qual deverá constar a identificação do local, bem como a discriminação dos serviços efetuados, e, ainda a identificação dos equipamentos danificados com o(s) respetivo(s) preço(s) unitário(s), de acordo com o **Anexo VIII** (Lista do Equipamento Existente – Serviços de Manutenção / Reparação de Derrubes/ Reparação e Recuperação de Equipamentos).

1.8 Recuperação de equipamentos

Ao cocontratante competirá efetuar as seguintes intervenções nos equipamentos:

- Soldadura e recuperação das patilhas de fixação das colunas. Pintura destas;
- Soldadura e recuperação das patilhas de base de fixação das colunas e dos armários, apenas quando não for necessária a sua retirada e reinstalação;
- Substituição da parte inferior dos armários. Pintura destes;
- Recuperação de cada corpo de semáforo, quando a caixa e a porta não estiverem partidas. Pintura total;

- Recuperação do báculo. Corte a soldadura de nova base acima da portinhola. Pintura total.



O cocontratante deverá apresentar à fiscalização do D.O.M. - D.T.M.U., um Resumo Mensal dos Serviços Realizados, do qual deverá constar a identificação do local, bem como a discriminação dos serviços efetuados, e, ainda a identificação dos equipamentos danificados com o(s) respetivo(s) preço(s) unitário(s), de acordo com o **Anexo VIII** (Lista do Equipamento Existente – Serviços de Manutenção / Reparação de Derrubes/ Reparação e Recuperação de Equipamentos).

As recuperações só serão executadas após autorização da fiscalização D.O.M. - D.T.M.U..

Os equipamentos a recuperar serão substituídos por outros idênticos, no prazo máximo de 12 horas, sem quaisquer encargos para a C.M. Amadora.

1.9 Execução e reparação de infraestruturas e espiras de deteção

Competirá ao cocontratante:

- A instalação, execução ou reparação de:
 - i. Tubagem;
 - ii. Caixas de visita;
 - iii. Espiras;
 - iv. Bases de fixação ao solo;
- A reposição dos pavimentos em calçada, betuminosos ou outro tipo de material existente, nos casos de instalação de tubagem e na execução de espiras, obedecendo ao estipulado no Regulamento Municipal sob Ocupação do Domínio Público do Município da Amadora em vigor à data da execução dos serviços.

1.10 Atualização de cadastros

Durante a vigência do presente contrato e sempre que haja uma alteração, o cocontratante deverá atualizar os cadastros e entregá-los num prazo máximo de 15 dias.

Dos cadastros farão parte os seguintes elementos:

- Plantas com a implementação de todo o equipamento;

- Plantas com a implementação de todas as infraestruturas;
- Diagrama de fases;
- Diagrama de sinais;
- Mapa de equipamentos instalados;
- NIP da instalação.

1.11 Novos locais semaforizar durante a vigência do contrato

O valor correspondente à Assistência Técnica e Manutenção de novos locais a semaforizar durante a vigência do presente contrato, será o apresentado nos pontos i, ii e iii da alínea b) do n.º1 da cláusula 7.ª do Programa de concurso.

2. Equipa

2.1 O cocontratante garantirá o contacto permanente, no período das 8:00 às 24:00 horas, entre o D.O.M. - D.T.M.U. e um dos seguintes elementos:

- Diretor Técnico;
- Encarregado Geral.

2.2 Para a deteção e reparação permanente das avarias de funcionamento exige-se, no mínimo, entre as 8:00 às 24:00 horas,:

- Um Técnico de Eletrónica, em regime de permanência, para programação e reparação de unidades eletrónicas aplicadas ao controlo de tráfego;
- Um Oficial Eletricista, em regime de permanência, para deteção de avarias e substituição e recolocação em funcionamento de componentes dos sistemas de controlo de tráfego.
- Um Oficial Eletricista para supervisão na instalação de cablagens, deteção e reparação de avarias em cabos (de cruzamento de transmissão).

2.3 Para a execução dos serviços de reparação de derrubes, exige-se, no mínimo, durante as horas normais de serviços (8:00 às 17:00 horas, nos dias úteis):

- Um Oficial Eletricista, para reparações e montagem de sinalização semaforica;
- Um Ajudante Eletricista.

2.4 Para a realização dos serviços de limpeza, pintura, garantia de estanquicidade e outros serviços de manutenção preventiva, exige-se, no mínimo, durante as horas normais de serviços (8:00 às 17:00 horas, nos dias úteis):

- Um Oficial Eletricista, para em manutenção de equipamentos de controlo de tráfego;
- Um Auxiliar;
- Um Pintor.

2.5 Para a execução das recuperações, exige-se, durante as horas normais de serviços (8:00 às 17:00 horas, nos dias úteis):

- Um Serralheiro;
- Um Pintor.

2.6 Para a execução e reparação de infraestruturas e espiras de deteção, exige-se durante as horas normais de serviços (8:00 às 17:00 horas, nos dias úteis):

- Um Encarregado para supervisão na execução de infraestruturas de sinalização semafórica;
- Um Pedreiro.

2.7 Sempre que a fiscalização da Câmara Municipal da Amadora reconheça:

- i. Inadiável a reposição de anormal funcionamento¹ de qualquer equipamento constante do presente contrato, o cocontratante compromete-se a colocar à disposição da C.M. Amadora fora das horas regulamentares, o pessoal previsto em 2.2 e 2.3, bem como o equipamento necessário para execução dos serviços.

Para tal deverá o cocontratante indicar a percentagem de agravamento do custo de mão-de-obra dos serviços, a aplicar sempre que a CMA exija a sua utilização fora das horas e dos dias normais de serviços;

¹ Considera-se anormal funcionamento, sempre que se verifique avaria de funcionamento, de acordo com o descrito nos pontos 1.6 Serviços de reparação de derrubes e 1.7 Deteção e reparação permanente de avarias de funcionamento.

- ii. Ser imprescindível, para garante das condições de segurança rodoviária, os serviços terão o acompanhamento de agentes da PSP ou da Polícia Municipal, a requisitar pelo cocontratante.

3. Meios técnicos a afetar à prestação de serviços

3.1 Para a realização dos serviços de limpeza e pintura, garantia de estanquicidade e outros serviços de manutenção preventiva, exige-se no mínimo, além dos usuais, os seguintes equipamentos:

- 1 Veículo com cesto elevatório (até 5,5 m), com sinalização luminosa e reflectorizada, de modo a poder estacionar nas faixas de rodagem;
- 1 Veículo para transporte de pessoal, material e equipamentos;
- Aparelhagem adequada à medição da resistência da terra de cada instalação.

3.2 Para a realização dos serviços de derrubes exigem-se os seguintes equipamentos mínimos:

- 1 Veículo com grua;
- 1 Veículo com capacidade para o transporte dos equipamentos a substituir, das ferramentas e do pessoal. Este veículo será obrigatoriamente equipado com meios de comunicação;
- Aparelho de teste e medida elétrica;
- Máquina de execução de espiras;
- Máquina de soldar;
- Quantidade de equipamentos e cabos de reserva para substituição nos prazos previstos, dos danificados.

3.3 Para a deteção e reparação permanente de avarias de funcionamento, exige-se, no mínimo:

- 2 Veículos equipado com meios de comunicação, permanentemente entre as 8:00 às 24:00 horas, afetos ao pessoal referido em 2.2;
- 1 Veículo equipado com meios de comunicação entre as 20:00 e as 24:00 horas, afeto à equipa prevista em 2.2;
- Todos os componentes eletrónicos e eletromecânicos necessários à manutenção permanentemente em funcionamento de todas as unidades;
- Aparelhagem de teste, reparação e simulação de funcionamento;

- Osciloscópio portátil;
- Laboratório de eletrônica;
- Programador de EPROM' s;
- Unidades de reserva para substituição global.



3.4 Para contacto exige-se permanentemente disponível e no mínimo:

- 1 Linha telefónica, com encaminhamentos automática ao serviço geral de atendimento entre as 8:00 e as 20:00h;
- 1 Linha telefónica, com encaminhamentos automática ao veículo de vigilância entre as 20:00 e as 24:00h;
- 1 Linha telefónica, com encaminhamentos automática ao serviço de emergência entre as 0:00 e as 08:00h;
- Os contactos telefónicos constarão do documento de contrato a celebrar, e serão cedidos à fiscalização do D.O.M - D.T.M.U., obrigando-se o cocontratante a manter as linhas sempre operacionais e em caso de qualquer alteração a avisar a Fiscalização com a antecedência mínima de 5 dias úteis.

3.5 Para a execução das recuperações exige-se oficina adequada à montagem, corte, soldadura e pintura das unidades a recuperar.

3.6 Para a execução e manutenção de infraestruturas, exige-se sempre que necessário ao bom funcionamento e garante à manutenção permanente e adequada dos equipamentos objeto do presente contrato:

- Equipamentos adequados à instalação, execução e reparação de canalizações dos SLAT, caixas de visita, espiras e implantação de basamentos;
- Equipamentos adequados à reposição de pavimentos em calçada, betuminosos ou outro tipo de material existente.

4. Características dos equipamentos

Os equipamentos a fornecer ou a substituir no âmbito do presente contrato deverão ser em tudo compatíveis com os já implantados na cidade, no que concerne à operacionalidade técnica de todos os sistemas (*hardware* e *software*) que atualmente compõem o sistema de gestão de tráfego do Município da Amadora, e às características construtivas (dimensões, materiais e cor).

Esclarece-se ainda:

- A dimensão de qualquer equipamento não pode ter um diferencial de 5% em relação ao existente;
- A cor a aplicar nos semáforos, colunas, báculos, Painéis Dinâmicos a *Leds*, respetivas colunas e armários, é a existente no concelho com o RAL 7033;
- Só será permitido o fornecimento e instalação de semáforos de peões com óticas quadradas.

De modo a garantir uma boa execução da prestação de serviços, o contraente público poderá, a qualquer momento, solicitar ao cocontratante, documento comprovativo da certificação dos equipamentos propostos.

Caso o cocontratante não cumpra o disposto no presente artigo deste Caderno de Encargos, a Câmara Municipal da Amadora reserva-se o direito de proceder à substituição dos equipamentos não aceites, debitando os respetivos encargos às quantias em dívida ao cocontratante, ou às cauções, e à aplicação das sanções previstas.

Todos os equipamentos e materiais das instalações manter-se-ão com as características e dimensionamento previstos na legislação portuguesa e europeia em vigor relativamente ao projeto, à sua execução e à manutenção da instalação de utilização e redes de distribuição de energia elétrica em Baixa Tensão.

5. Garantia

5.1 Os prazos de garantia são os definidos no Decreto-Lei n.º67/2003, de 8 de abril e no artigo 397.º do Código dos Contratos Públicos.

5.2 Durante o prazo de garantia o cocontratante é obrigado a fazer, imediatamente e à sua custa, as substituições dos equipamentos que tenha fornecido que revelem deficiências quer funcionais, quer estruturais e a executar todos os serviços de reparação que sejam indispensáveis para assegurar a sua completa funcionalidade nas condições previstas.

5.3 No caso de dano ou avaria nas instalações, provocada por colisão, vandalismo, ou deficiências comprovadas na rede de alimentação da EDP durante o prazo de garantia, competirá ao cocontratante fornecer os equipamentos de substituição dos danificados por outros equipamentos rigorosamente iguais aos substituídos e proceder à sua reinstalação em perfeito funcionamento, liquidando-se estes encargos aos preços unitários da proposta.

5.4 Caso o cocontratante não cumpra o disposto nos pontos 5.2 e 5.3, no prazo de 12 horas após a comunicação do D.O.M.- D.T.M.U, a Câmara Municipal da Amadora mandará executar as reparações a quem entender conveniente, deduzindo os encargos decorrentes às quantias retidas como caução.

6. Fiscalização e controlo

6.1 Direção técnica e representante do cocontratante

Na direção dos serviços o cocontratante obriga-se a colocar um Engenheiro Eletrotécnico, responsável perante a Câmara Municipal da Amadora e por ela aceite, que tenha capacidade legal perante a Direção Geral de Energia para projetar, reparar e executar as instalações elétricas objeto do presente contrato e receber as instruções necessárias, dirigir a execução e assegurar a marcha normal de todos os serviços.

Tendo em vista a adequada coordenação dos serviços, o cocontratante deverá fazer comparecer no D.O.M. - D.T.M.U., nos locais objeto do presente contrato ou outros a designar pela Câmara Municipal da Amadora, o Diretor Técnico ou o Encarregado, sempre que convocados.

6.2 Livro de registo de execução

Do registo diário de execução deverá constar a indicação dos acontecimentos mais importantes relacionados com a assistência técnica e manutenção, sendo obrigatório que o cocontratante registre:

- Lista dos equipamentos danificados por derrube:
Local, nome do cruzamento, data / hora de deteção e de reparação;
- Lista dos equipamentos com avaria de funcionamento:
Local, nome de cruzamento, data / hora de deteção e de reparação;
- Lista dos serviços de limpeza, pintura e outros serviços de manutenção preventiva:
Data, local, nome de cruzamento e descrição qualitativa e quantitativa dos serviços.
Elaboração da(s) ficha(s) de verificação e medidas de terra, por local semaforizado;
- Lista de alteração do modo de funcionamento ou da programação de qualquer cruzamento:
Data / hora, registo da causa e da ordem;
- Lista da execução do programa de deteção por cada cruzamento:
Data / hora;
- Registo do estado de todos os componentes do cruzamento:

Local, nome do cruzamento, data / hora.



7. Condições de execução do contrato

7.1 Durante a execução do contrato o cocontratante deve estar disponível sempre que solicitado pelos serviços da Câmara Municipal da Amadora:

- i. No período das 8:00 às 24:00 h, de 2ª feira a domingo, deslocação para a cidade da Amadora de todos os meios (humanos e técnicos) e equipamentos necessários à execução dos serviços constantes do ponto 1.7 (Deteção e reparação permanente de avarias) das cláusulas técnicas, constantes da parte II do caderno de encargos;
- ii. No período das 8:00 às 19:00 h, nos dias úteis, deslocação para a cidade da Amadora de todos os meios (humanos e técnicos) e equipamentos necessários à execução dos serviços constantes dos itens 1.2 a 1.6 e 1.8 a 1.9 das cláusulas técnicas, constantes da parte II do caderno de encargos;
- iii. Nos restantes períodos, fora do normal período de serviços, deslocação para a cidade da Amadora de todos os meios (humanos e técnicos) e equipamentos necessários à execução dos serviços constante do caderno de encargos e sempre que a C. M. Amadora considere inadiável e imprescindível a intervenção, dado o carácter de emergência;

7.2 A realização de eventuais alterações aos SLAT que se revelem necessárias ao seu bom funcionamento, carecem de prévia fundamentação técnica a apresentar pelo cocontratante;

7.3 Serão da inteira responsabilidade do cocontratante quaisquer prejuízos que a falta ou deficiência de sinalização e balizagem ou a "deficiente execução" possam ocasionar quer à execução da manutenção, quer a terceiros;

7.4 Os modelos a adotar nesta sinalização e balizagem (reflectorizados, luminosos ou iluminados) serão os legal e tecnicamente adequados, devendo os sinais a utilizar ser sempre mantidos em bom estado de conservação e funcionamento e obedecer, quando for caso disso, ao disposto no Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro - Regulamento de Sinalização de Trânsito, com a redação dada pelo Decreto Regulamentar n.º 41/02, de 20 de agosto, aditado pelo Decreto Regulamentar nº 13/2003 de 26 de junho e pelo Decreto-lei nº 39/2010, de 26 de abril;

7.5 O cocontratante não poderá invocar desconhecimento das características e estado do equipamento objeto da manutenção total permanente como causa do incumprimento;

7.6 No último mês previsível de vigência do contrato, o Diretor Técnico do cocontratante e os responsáveis da Câmara Municipal da Amadora - D.O.M. - D.T.M.U., farão uma vistoria total às vias com equipamentos semaforizados, sistema de Via Reversível, incluindo as balizas a *Leds* e Painéis Dinâmicos a *Leds* da cidade.

Todas as anomalias detetadas serão registadas, competindo ao cocontratante a sua reparação até à data do termo do contrato.

Amadora, 28 de 05-- de 2014

A Presidente



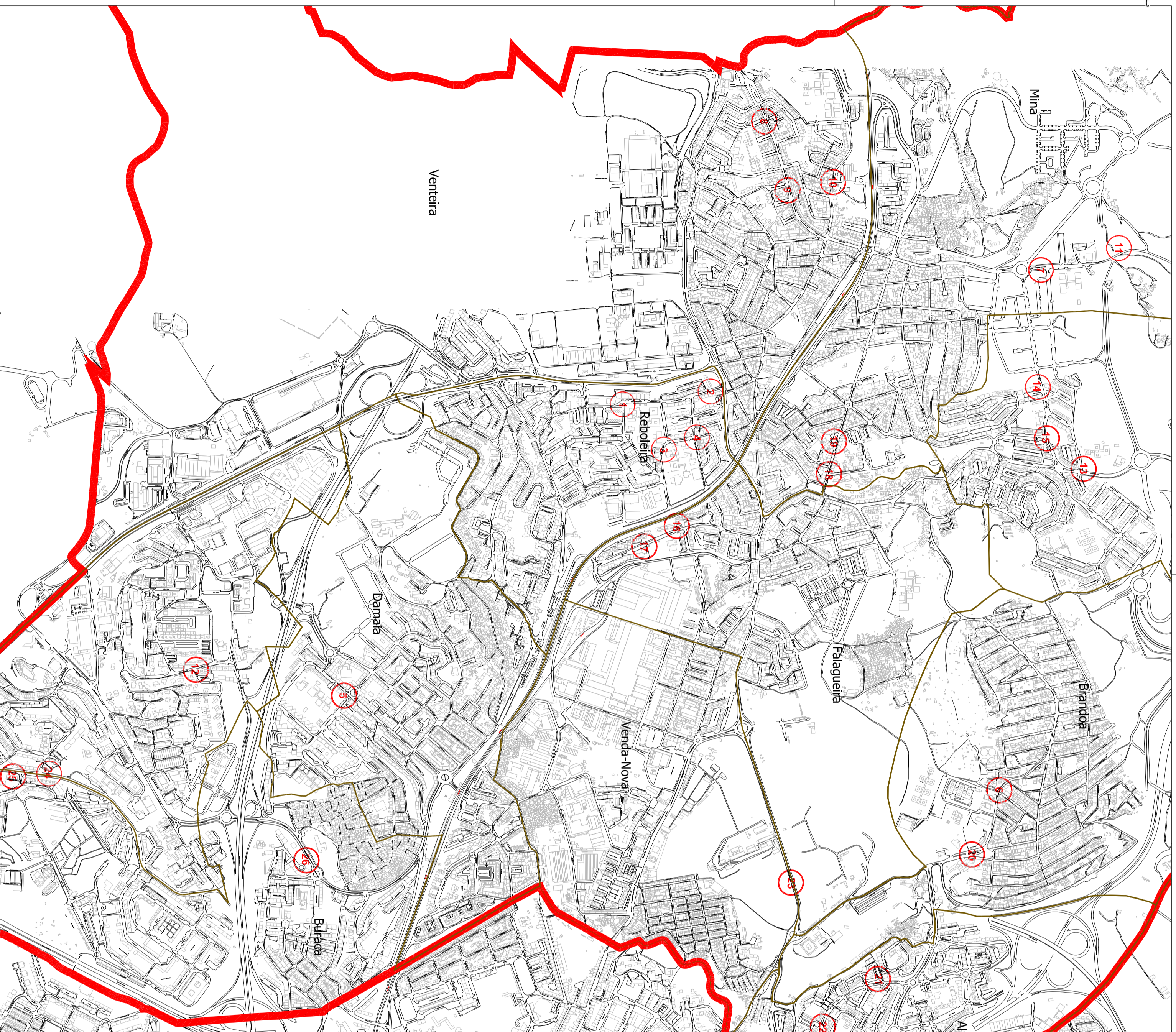
Carla Tavares



ANEXO VI

PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO DAS (DOS):

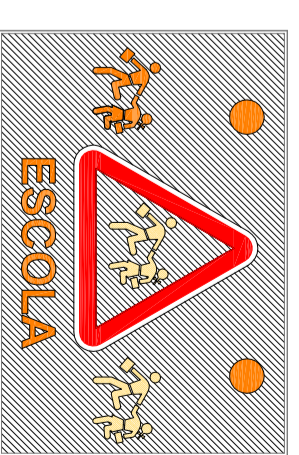
- ✓ VIAS SEMAFORIZADAS E DA VIA REVERSÍVEL EM FUNCIONAMENTO NO CONCELHO DA AMADORA
- ✓ PAINÉIS DINÂMICOS A LEDS “PROXIMIDADE DE ESCOLA” EXISTENTES NO CONCELHO DA AMADORA
- ✓ PAINÉIS DINÂMICOS A LEDS “EXCESSO DE VELOCIDADE” EXISTENTES NO CONCELHO DA AMADORA



LEGENDA

1	Av. da Aviação Portuguesa/Escola EB 2/3 Roque Gameiro (junto à Rotunda)	Reboleira
2	Av. da Aviação Portuguesa/R. Dr. João de Barros	Reboleira
3	Av. Marechal Sá da Bandeira/Av. Alexandre Salles	Reboleira
4	Av. Brito Pais/R. Pais Ramos	Reboleira
5	R. Bernardino Machado/Praça Marquês das Minas	Damata
6	R. Luis Vaz de Camões/R. S ^{te} António de Lisboa	Brandosa
7	Av. Pedro Álvares Cabral (junto à EB 2/3 Cardoso Lopes)	Mina
8	Av. D. Nuno Álvares Pereira N.º 47A	Venteira
9	Av. D. Nuno Álvares Pereira N.º 36A	Venteira
10	Av. Elias Garcia/R. Mendes Cabeçadas	Venteira
11	Av. Pedro Álvares Cabral (junto à sub-estação da EDP)	Mina
12	Av. da Quinta Grande/R. dos Freixos	Alfragide
13	Estrada da Serra da Mira/R. António Nobre	S. Brás
14	R. Francisco Bugalho/Praça Teixeira Gomes	S. Brás
15	R. Francisco Bugalho/R. Oliveira Martins	S. Brás
16	Av. do Brasil, N.º 22L	Fátagueira
17	Av. do Brasil (EB 1/JI Terras dos Arcos)	Fátagueira
18	Av. General Humberto Delgado/Rua da Fonte dos Passarinhos	Mina
19	Av. General Humberto Delgado (Parque de Estacionamento)	Mina
20	Largo 1.º de Maio/Estrada da Brandosa	Brandosa
21	Rua Capitães de Abril/R. Maria Machado	Alfornelos
22	Rua Capitães de Abril/Rua Abel Maria	Alfornelos
23	Estrada dos Salgados (Junto à Rotunda da Brandosa)	Fátagueira
24	Estrada do Zambujal/Av. D. Luís I	Alfragide
25	Estrada do Zambujal/R. do Cerrado das Oliveiras	Alfragide
26	Av. da República/Rotunda Timor-Lorosae	Buraca

Painel a led's



CÂMARA MUNICIPAL DA AMADORA

DT MIU- DIVISAO DE TRANSITO E MOBILIARIO URBANO

DOM -DEPARTAMENTO DE OBRAS MUNICIPAIS

OBRA / LOCAL: Painéis Dinâmicos no Concelho "Proximidade de Escola"

Versão : 3ª

DESIGNAÇÃO:

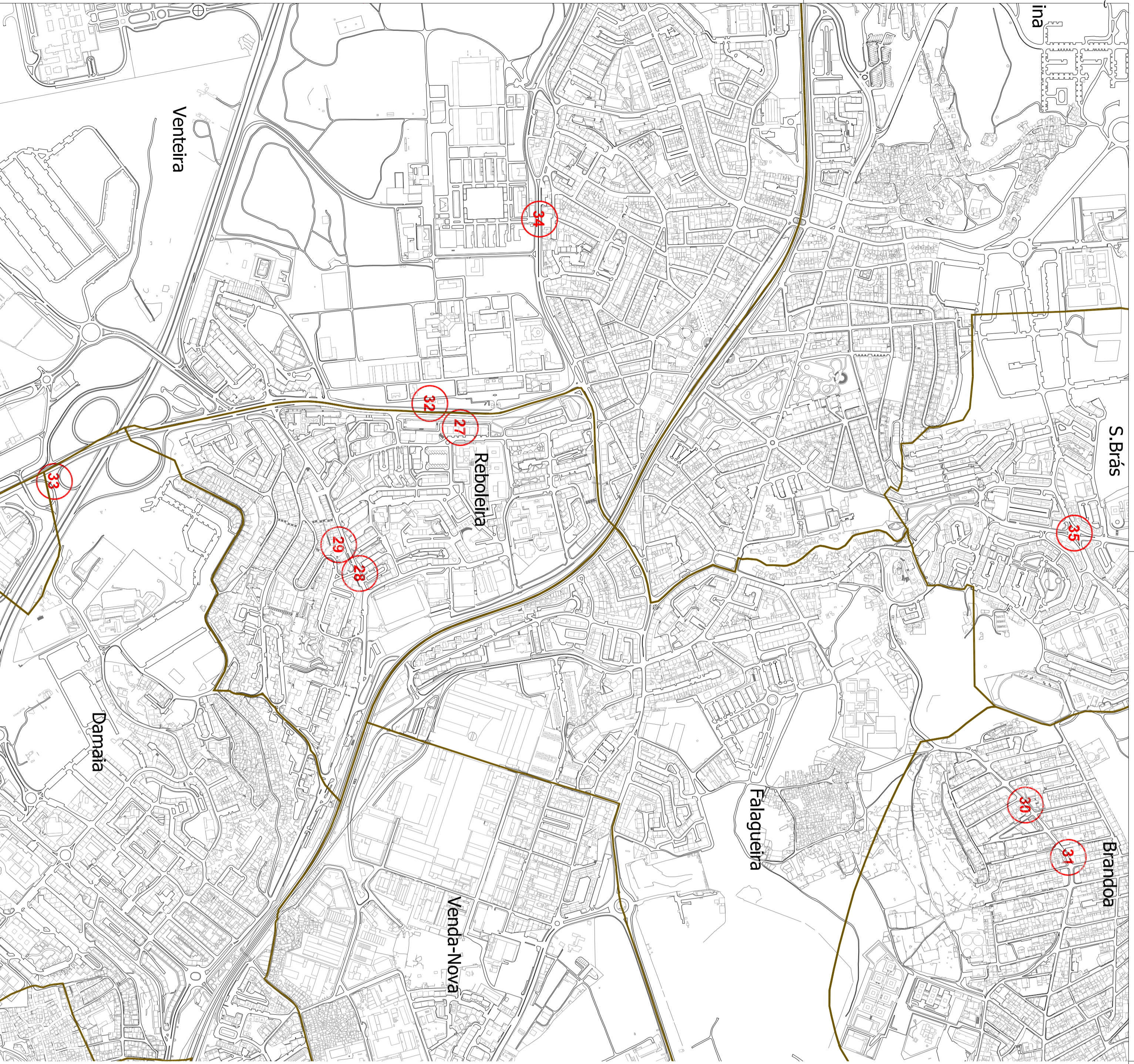
Planta de localização

Data: Fevereiro / 2013

PROJECTO / ALTERAÇÃO	TECNICO	DESENHO:	Des. nº
Planta de Localização	Raimundo Dantas, Eng.º	Helena Almeida	
Atualização	Julia Matos, Eng.º	Pedro Martins	
			Requisita:
			Escala :

1/2

Data de aprovação do projeto: 2009/00/00 FICHEIRO- E:\PROJECTOS ACABADOS\687\Painéis dinâmicos p.d. escolas
 PROJECTO Nº - **687-A** SUBSTITUI PROJECTO Nº - **687**
 Licenciado por: CMA N.º CMA Serial number: 643-004-1980 Obtained from: X, XZ Informática CODIGO: 1083
 AutoCad LT 98



LEGENDA

27	Av. Conde Castro Guimarães	Reboleira
28	Av. D. José I/Praceta Pina Manique	Reboleira
29	Av. D. José I (junto ao Pingo Doce)	Reboleira
30	Rua da Liberdade, Nº 93	Brandoa
31	Rua da Liberdade, Nº 82A	Brandoa
32	Av. Conde Castro Guimarães	Venteira
33	E. N. 117 (Sentido Sul / Norte)	Damaija
34	Rua Gonçalves Ramos (junto à Estação de Combustível)	Venteira
35	Estrada da Serra da Mira (Junto à Praça de Táxis)	S. Brás

Painel a leds



CÂMARA MUNICIPAL DA AMADORA

DOM - DEPARTAMENTO DE OBRAS MUNICIPAIS DT MU - DIVISÃO DE TRÂNSITO E MOBILIÁRIO URBANO

OPRA LOCAL: Painéis Dinâmicos no Concelho "Excesso de Velocidade" Versão : 1ª

DESIGNAÇÃO: Planta de localização

PROJECTO ALTERAÇÃO	TÉCNICO:	DESENHO:	Data:
Planta de Localização	Falmarundo Dantas, Eng.º	Helena Almeida	Fevereiro / 2013
Planta de Localização	Julia Matos, Eng.º	Pedro Martins	
			2/2

Data de aprovação do projeto: 2009/00/00
 PROJECTO Nº - 687-A SUBSTITUIÇÃO PROJECTO Nº - 687 FICHEIRO- E:\PROJECTOS ACABADOS\87\Painéis dinâmicos\pd.assdas
 AutoCad LT 98 Licenciado to CMA N.º CMA. Serial number 640-00419990 Obtained from: X.XZ Informática CODIGO 1083

**ANEXO VII**

RELAÇÃO DOS:

- ✓ EQUIPAMENTOS POR VIA SEMAFORIZADA E VIA REVERSÍVEL EM FUNCIONAMENTO NO CONCELHO DA AMADORA
- ✓ PAINÉIS DINÂMICOS A LEDS “PROXIMIDADE DE ESCOLA” EXISTENTES NO CONCELHO DA AMADORA
- ✓ PAINÉIS DINÂMICOS A LEDS “EXCESSO DE VELOCIDADE” EXISTENTES NO CONCELHO DA AMADORA

**RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS POR VIA SEMAFORIZADA E VIA REVERSÍVEL EM
FUNCIONAMENTO NO CONCELHO DA AMADORA**

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
1	Cruzamento dos GOIS S. Brás – Mina de Água (2012)	Comando Prosem 950 - 4 Grupos	1
		Comando Manual Tipo "GOIS"	1
		Semáforo modelo 12/200 A/A Leds	2
		Semáforo modelo 12/300/200 E/A Leds	4
		Semáforo modelo 13/200 Leds	1
		Campainha <i>Friedland</i>	2
		Coluna de Veículo - Refª 2365	7
2	Passadeira na Av. Dr. Fernando Piteira Santos (Junto ao Mercado) S. Brás – Mina de Água (2002)	Comando Prosem 950 - 4 Grupos	1
		Caixa de Comando Modelo Standard	1
		Placa de Ligações Série 950	1
		Semáforo modelo 13/200	2
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	2
		Caixa de Pulsador	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC	2
		Suporte 150	3
		Suporte 170	2
		Suporte 400	1
Báculo Simples 200	2		
3	Ecocentro Est. Militar / Urbanização Serra das Brancas Mina – Mina de Água (2007)	Semáforo modelo 12/200 E/v	3
		Comando Manual Tipo "Bombeiros"	1
		Coluna de Veículo - Refª 2365	3
4	Cruzamento da Av. António Ribeiro Chiado / Av. Canto e Castro Mina – Mina de Água (2013)	Comando Castor - 16 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitente Duplo	1
		Avisador Acústico	8
		Detetor Eletromagnético	2
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 F Suspenso	2
		Semáforo modelo 11/200 F/S Leds	4
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	2
		Semáforo modelo 11/200 S	2
		Semáforo modelo 13/100 Leds	2
		Semáforo modelo 13/200 Leds	4
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	8
		Caixa de Pulsador	4
Coluna de Veículo - Refª 2365	6		
Báculos Duplos	2		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
5, 6	Cruzamento da Av. Fernando Valle / Av. Canto e Castro (Urbanização Vila Chã) Mina – Mina de Água (2009)	Semáforo modelo 13/200 Leds	4
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso Leds	4
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S Leds	16
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	16
		Semáforo modelo 11/200 F Suspenso Leds	4
		Intermitentes Simples	8
		Semáforo modelo 14/200 A/F Leds	4
		Semáforo modelo 13/100 Leds	4
		Detetores eletromagnéticos	6
		Caixa de Comando Modelo Standard	1
	Comando Castor - 16 Grupos	1	
	Av. Fernando Valle / Av. Artur Semedo Mina – Mina de Água (2009)	Caixa de Pulsador	8
		Avisador Acústico	16
		Suporte 150	12
		Suporte 270	16
		Suporte 270 Duplo	8
		Coluna de Veículo - Refª 2365	12
		Báculo Duplo	4
		Placa de Ligações Série	1
7	Cruzamento da Av. Cottinelli Telmo / Av. Canto e Castro Mina – Mina de Água (2013)	Comando modelo PROSEM 950 - 8 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitente Simples	1
		Avisador Acústico	8
		Detetor eletromagnético	2
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 F/S Leds	7
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC	2
		Semáforo modelo 13/100	2
		Semáforo modelo 13/200 Leds	4
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	6
		Caixa de Pulsador	2
		Avisador Acústico	8
		Coluna de Veículo - Refª 2365	6
Báculo Duplos	2		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
8	Entroncamento da Estrada da Serra da Mira / R. Oliveira Martins e com a Praceta Notícias da Amadora S. Brás – Mina de Água (2009)	Semáforo modelo 13/200 Leds	2
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso Leds	2
		Semáforo modelo 13/200 F Leds	2
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso Leds	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	6
		Semáforo modelo 12/200 E/A F Leds	1
		Semáforo modelo 11/200 S Leds	2
		Semáforo modelo Descontador de Peão	4
		Avisador Acústico	4
		Placa de Ligações Série	1
		Caixa de Pulsador	4
		Báculo Simples	2
		Báculo Duplo	1
		Suporte 150	7
		Suporte 270	7
		Coluna de Veículo - Refª 2365	3
		Detetores eletromagnéticos	4
Caixa de Comando Modelo Standard	1		
Comando Prosem 950 - 8 Grupos	1		
9	Passadeira Rua da Liberdade Brandoa – Encosta do Sol (2003)	Comando Prosem 950 - 4 Grupos	1
		Sistema Deteção de Velocidade (radar) por Micro-ondas, interligado com comando	2
		Caixa de Comando Modelo Standard	1
		Caixa de Contador EDP	1
		Semáforo modelo 13/200	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC	2
		Semáforo modelo 13/100	2
		Placa de Ligações Série 950	1
		Caixa de Pulsador	2
		Suporte 270	2
		Coluna de Veículo - Refª 2365	2
		Avisador Acústico	2
10	Centro Juventude da Brandoa Rua de Santo António de Lisboa Brandoa – Encosta do Sol (2007)	Semáforo modelo 13/100	2
		Caixa de Pulsador	1
		Coluna Especial SLAC	1
		Caixa de Comando Modelo Standard	1
		Comando Prosem 970 - 2 Grupos	1

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
11	Largo 1º de Maio Brandoa – Encosta do Sol (1999)	Comando Castor - 12 Grupos	1
		Detetor Eletromagnético	4
		Caixa de comando modelo standard	1
		Semáforo modelo 13/200	7
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso Leds	3
		Semáforo modelo 13/200 F	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC	8
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo F	1
		Semáforo modelo 13/100	2
		Intermitentes Simples	1
		Avisador Acústico	8
		Placa de Ligações Série	1
		Caixa de Pulsador	6
		Suporte 150	4
		Suporte 270	6
		Suporte 270 Duplo	1
		Coluna de Peão - Refª 1820	2
Coluna de Veículo - Refª 2365	9		
Báculo Simples	1		
Báculo Duplo	1		
12	Entroncamento da Av. Alberto Henrique Lourenço / Estrada Militar Mina – Mina de Água (2001)	Semáforo modelo 13/100	1
		Semáforo modelo 13/200	6
		Semáforo modelo 13/200 F	5
		Semáforo modelo 12/200 PPC	4
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	2
		Avisador Acústico	4
		Detetor Eletromagnético	5
		Caixa de Pulsador	4
		Placa de Ligações Série	1
		Coluna de Veículo - Refª 2365	12
		Suporte 270	4
		Suporte 270 Duplo	1
		Comando Castor - 8 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1



Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
13	Cruzamento da Av. Marquês de Pombal / Av. Combatentes da Grande Guerra Mina – Mina de Água (2009)	Comando Prosem 950 - 8 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Simples	1
		Avisador Acústico	8
		Detetor Eletromagnético	1
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S Leds	4
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	8
		Semáforo modelo 13/200 Leds	3
		Semáforo modelo 14/200 A/F Leds	1
		Caixa de Pulsador	4
		Suporte 270	6
		Suporte 270 Duplo	1
		Coluna de Peão - Refª 1820	2
		Coluna de Veículo - Refª 2365	7
14	Entroncamento Estrada Serra da Mira / Travessa do Norte S. Brás – Mina de Água (2004)	Comando Prosem 950 - 6 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Avisador Acústico	4
		Detetor Eletromagnético	3
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 13/200 F	4
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso Leds	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	4
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	1
		Semáforo modelo 13/100	3
		Caixa de pulsador	2
		Suporte 150	2
		Suporte 270	3
		Báculo Simples	1
		Coluna de Peão - Refª 1820	1
Coluna de Veículo - Refª 2365	4		

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
15	Entroncamento da Av. do Ultramar / Av. Alberto Henrique Lourenço Mina – Mina de Água (2005)	Comando Castor - 6 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Simples	1
		Avisador Acústico	2
		Detetor Eletromagnético	3
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 13/300/200 Suspenso <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC	2
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo F	2
		Semáforo modelo 13/100	2
		Semáforo modelo 13/200	2
		Semáforo modelo 13/200 F	5
		Caixa de Pulsador	2
		Suporte 150	4
		Suporte 270	2
16	Passadeira da Av. Pedro Álvares Cabral Mina – Mina de Água (2012)	Comando A12 - 3grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Avisador Acústico	2
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 13/100 <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 13/200 <i>Leds</i>	2
		Caixa de Pulsador	2
		Suporte 270	2
Coluna de Veículo - Refª 2365	2		
17	Cruzamento da Av. General Humberto Delgado / Av. Combatentes da Grande Guerra Mina – Mina de Água (2009)	Comando Prosem 950 - 6 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Avisador Acústico	8
		Detetor Eletromagnético	1
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	8
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S <i>Leds</i>	4
		Semáforo modelo 13/100 <i>Leds</i>	1
		Semáforo modelo 13/200 <i>Leds</i>	4
		Suporte 270	5
		Suporte 270 Duplo	1
		Coluna de Peão - Refª 1820	3
Coluna de Veículo - Refª 2365	7		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
18	Entroncamento da Estrada da Falagueira / Travessa Quinta da Bolacha Falagueira – Falagueira-Venda Nova (2005)	Comando Prosem 950 - 10 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Simples	1
		Avisador Acústico	8
		Detetor Eletromagnético	3
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	8
		Semáforo modelo 11/200 F Suspenso <i>Leds</i>	1
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso <i>Leds</i>	4
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	4
		Semáforo modelo 13/100	1
		Semáforo modelo 13/200	5
		Caixa de Pulsador	6
		Suporte 150	8
		Suporte 270	8
		Suporte 270 Duplo	1
		Coluna de Veículo - Refª 2365	5
Báculo Simples	1		
Báculo Duplo	2		
19	Escola Fixa de Trânsito Mina – Mina de Água (2005)	Comando Prosem 970 - 6 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Duplo	1
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	3
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo F	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	4
		Semáforo modelo 13/200	3
		Suporte 270	4
		Suporte 270 Duplo	2
		Coluna de Peão - Refª 1820	5

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
20	Entroncamento da Rua Elias Garcia / Av. Alberto Henrique Lourenço Mina / Venteira - Mina de Água / Venteira (2001)	Comando Castor - 12 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Detetor Eletromagnético	6
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	3
		Semáforo modelo 12/200 PPC	10
		Semáforo modelo 13/100	2
		Semáforo modelo 13/200	1
		Semáforo modelo 13/200 F	4
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	1
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso	2
		Caixa de Pulsador	6
		Suporte 150	5
		Suporte 270	7
		Coluna de Peão - Refª 1820	3
		Coluna de Veículo - Refª 2365	6
Báculo Simples	1		
Báculo Duplo	1		
21	Cruzamento da Rua Elias Garcia / Av. Sacadura Cabral / Rua Manuel da Silva Venteira - Venteira (2013)	Comando modelo Prosem 950 - 8 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitente Simples	2
		Avisador Acústico	8
		Detetor Eletromagnético	4
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 13/200 Leds	4
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso Leds	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	8
		Semáforo modelo 11/200 S Leds	8
		Semáforo modelo 11/200 F Suspenso Leds	2
		Semáforo modelo 13/100 Leds	2
		Caixa de Pulsador	4
		Suporte modelo 150	6
		Suporte modelo 270	8
		Suporte modelo 270 D	4
Coluna de Veículo - Refª 2365	6		
Báculo Duplo	2		

Legenda	Intersecção (Local – Freguesia)	Equipamento	Quantidade
22	Entroncamento da Rua Elias Garcia / Rua Mendes Cabeçadas Venteira - Venteira (2008)	Comando Prosem 950 - 8 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Sistema Deteção de Velocidade (radar) por Micro-ondas, interligado com comando	1
		Avisador Acústico	6
		Detetor Eletromagnético	4
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso Leds	1
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso Leds	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC	6
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	3
		Semáforo modelo 13/200	3
		Semáforo modelo 13/200 F	2
		Caixa de Pulsador	2
		Suporte 150	5
		Suporte 270	6
		Suporte 271 Duplo	1
		Coluna de Veículo - Refª 2365	5
		Báculo Simples	1
Báculo Duplo	1		
23	Cruzamento da Rua Elias Garcia / Av. D. Nuno Álvares Pereira / Rua António Feijó Venteira - Venteira (2001)	Comando Castor - 14 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Simples	1
		Detetor Eletromagnético	4
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 F Suspenso Leds	1
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso Leds	4
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso Leds	3
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	6
		Semáforo modelo 12/200 PPC	8
		Semáforo modelo 13/200 F	4
		Caixa de Pulsador	8
		Suporte 150	12
		Suporte 270	8
		Suporte 271 Duplo	5
		Coluna de Veículo - Refª 2365	5
Báculo Duplo	4		

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
24	Cruzamento da Rua Elias Garcia / Rua Afonso de Albuquerque Venteira - Venteira (2013)	Comando Castor - 10 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Detetor Eletromagnético	1
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC <i>Leds</i>	8
		Semáforo modelo 13/200 <i>Leds</i>	6
		Semáforo modelo 11/200 F/S <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 13/100 <i>Leds</i>	4
		Caixa de Pulsador	5
		Avisador Acústico	8
		Suporte modelo 270	6
		Coluna de Peão - Refª 1820	2
		Coluna modelo 2366	8
25, 26	Entroncamento da Rua Elias Garcia / R. Heliodoro Salgado Venteira - Venteira (2001) Rua Elias Garcia / R. 1º de Dezembro Venteira - Venteira (2001)	Comando Prosem 950 - 10 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Simples	1
		Avisador Acústico	12
		Detetor Eletromagnético	1
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo Descontador de Peão	8
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	4
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo F	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	12
		Semáforo modelo 13/100	4
		Semáforo modelo 13/200	5
		Semáforo modelo 13/200 F	1
		Caixa de Pulsador	8
		Suporte 270	8
		Suporte 271 Duplo	2
		Coluna de Peão - Refª 1820	4
Coluna de Veículo - Refª 2365	9		



Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
27	Praça Teófilo Braga Alfornelos - Encosta do Sol (2004)	Comando Prosem 950 - 16 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Avisador Acústico	8
		Detetor Eletromagnético	2
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 13/200 F Suspensio Leds	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC	8
		Semáforo modelo 13/200	4
		Semáforo modelo 13/200 F	4
		Semáforo modelo 13/200 Bus	2
		Caixa de Pulsador	4
		Suporte 150	2
		Suporte 270	7
		Coluna de Peão - Refª 1820	1
		Coluna de Veículo - Refª 2365	11
Báculo Simples	1		
28	Rotunda de Benfica Venda Nova - Falagueira-venda Nova (2009)	Comando Castor - 14 Grupos	1
		Comando Castor - 20 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	2
		Avisador Acústico	28
		Detetor Eletromagnético	13
		Placa de Ligações Série	2
		Semáforo modelo 13/200 E/A. Leds	10
		Semáforo modelo 13/200 E/A. Suspensio Leds	2
		Semáforo modelo 13/200 Suspensio Leds	8
		Semáforo modelo 13/200 Leds	32
		Semáforo modelo 14/200/4F Amarelo Leds 12V	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	28
		Caixa de Pulsador	16
		Suporte 150	10
		Suporte 270	12
		Suporte 270 Duplo	1
		Coluna de Peão - Refª 1820	4
		Coluna de Veículo - Refª 2365	20
		Báculo Simples	5
		Painel Solar	1
Sistema Completo Energia Solar	1		
Painel de Bandas V	1		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
29	Cruzamento da Av. D. Nuno Álvares Pereira / Rua de Angola Venteira - Venteira (2009)	Comando Prosem 950 - 8 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Simples	2
		Avisador Acústico	8
		Detetor Eletromagnético	9
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 F Suspenso <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso <i>Leds</i>	3
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	6
		Semáforo modelo 12/200 PPC	8
		Semáforo modelo 13/200	4
		Suporte 150	8
		Suporte 270	8
		Suporte 270 Duplo	2
		Coluna de Veículo - Refª 2365	5
		Báculo Simples	1
Báculo Duplo	2		
30	Cruzamento Da Estrada Velha de Queluz / R. D. Duarte Venteira - Venteira (2009)	Comando Prosem 950 - 6 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Avisador Acústico	2
		Campainha <i>Friedland</i>	1
		Detetor Eletromagnético	5
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 13/200 <i>Leds</i>	3
		Semáforo modelo 13/200 F <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo	1
		Caixa de Pulsador	2
		Suporte 150	3
		Suporte 270	2
		Coluna de Veículo - Refª 2365	4
Báculo Duplo	1		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
31, 32	R. D. Filipa de Lencastre / R. João Pinto Ribeiro Venteira - Venteira (2009)	Comando Prosem 950 - 12 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Sistema Deteção de Velocidade (radar) por Micro-ondas, interligado com comando	1
		Avisador Acústico	10
		Detetor Eletromagnético	3
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S Leds	4
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	10
		Semáforo modelo 13/100 Leds	3
		Semáforo modelo 13/200 Leds	6
	Rua D. Filipa de Lencastre / Praceta D. Filipa de Lencastre Venteira - Venteira (2009)	Semáforo modelo 13/200 F Leds	3
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso Leds	1
		Caixa de Pulsador	6
		Suporte 150	2
		Suporte 270	7
		Coluna de Peão - Refª 1820	3
		Coluna de Veículo - Refª 2365	12
		Báculo Simples	1
33	Rua Gonçalves Ramos / Rua Pio XII Venteira - Venteira (2002)	Comando Castor - 8 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Simples	2
		Detetor Eletromagnético	4
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S Leds	2
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo F Leds	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	6
		Semáforo modelo 13/100	1
		Semáforo modelo 13/200	3
		Semáforo modelo 13/200 F	1
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	2
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso	1
		Semáforo modelo 14/200/A/F	1
		Suporte 150	5
		Suporte 270	4
		Suporte 270 Duplo	1
		Coluna de Peão - Refª 1820	2
		Coluna de Veículo - Refª 2365	5
		Báculo Simples	1
Báculo Duplo	1		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
35,36,37	Estrada Salvador Allende (Bombeiros) / Rua de Macau Mina / Falagueira - Mina de Água / Falagueira-Venda Nova (2000)	Comando Castor - 32 Grupos	1
		Comando Manual Tipo "Bombeiros"	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Simples	2
		Campainha <i>Friedland</i>	2
		Detetor Eletromagnético	12
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	4
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo F	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC	26
		Semáforo modelo 13/100	3
		Semáforo modelo 13/200	12
		Semáforo modelo 13/200 F	9
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	1
	Semáforo modelo 13/200 F Suspenso	5	
	Av. Comandante Luís António da Silva / Rua Elias Garcia (Bairro do Bosque) Mina / Falagueira - Mina de Água / Falagueira-Venda Nova (2000)	Semáforo modelo 14/200 A/F	1
		Semáforo modelo 11/300 Verde	1
		Caixa de Pulsador	14
		Suporte 150	10
		Suporte 270	16
Rua Elias Garcia / Av. do Brasil Falagueira - Falagueira-Venda Nova (2000)	Suporte 270 Duplo	2	
	Coluna de Peão - Refª 1820	10	
	Coluna de Veículo - Refª 2365	23	
	Báculo Simples	2	
	Marcos Franco	5	
38	R. Elias Garcia / Rua das Indústrias / Estrada da Falagueira Falagueira - Falagueira-Venda Nova (1999)	Comando Castor 14 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Simples	2
		Detetor Eletromagnético	3
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	5
		Semáforo modelo 12/200 PPC	8
		Semáforo modelo 13/100	4
		Semáforo modelo 13/200	2
		Semáforo modelo 13/200 F.	1
		Semáforo modelo 14/200 A/F	2
		Suporte 270	11
		Suporte 270 Duplo	1
Coluna de Veículo - Refª 2365	5		

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
39, 40	Rua Elias Garcia / Rua Pedro Franco Falagueira - Falagueira-Venda Nova (2008)	Comando modelo TC	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Detetor Eletromagnético	2
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 13/300/200 Suspenso <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC	4
		Semáforo modelo 13/100	3
		Semáforo modelo 13/200	3
		Semáforo modelo 11/300 Seta Verde <i>Leds</i>	8
		Semáforo modelo 11/300 Seta Amarela <i>Leds</i>	1
		Semáforo modelo 11/300 Cruz <i>Leds</i>	7
		Semáforo modelo 12/300 Seta / Cruz <i>Leds</i>	3
	Rua Elias Garcia (Via Reversível) Falagueira - Falagueira-Venda Nova (2008)	Ecrã modelo 11/300	7
		Ecrã modelo 12/300	3
		Caixa de Pulsador	2
		Suporte 150	3
		Suporte 270	30
		Suporte 270 Duplo	1
		Coluna de Veículo - Refª 2365	3
		Báculos Duplos	2
		Painéis <i>Leds</i> Via "ABERTA/FECHADA"	3
		Sistema Deteção de Velocidade (radar) por Micro-ondas, interligado com comando	1
		Pórtico	1
		Semi-pórtico	3
Pórtico em T	1		
Caixa BRES 44	5		
Balizas bidirecionais a leds (ML-SR48 12+12) Verde / Encarnado	90		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
41	2 Passadeiras Rua Elias Garcia / 3 Passadeiras da Av. Eduardo Jorge Falagueira - Falagueira-Venda Nova (2010)	Comando Prosem 950 - 8 Grupos	1
		Comando Prosem 970 - 6 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	2
		Sistema Deteção de Velocidade (radar) por Micro-ondas, interligado com comando	1
		Avisador Acústico	12
		Detetor Eletromagnético	2
		Placa de Ligações Série	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	12
		Semáforo modelo 13/200 Led's	10
		Semáforo modelo 13/200 F Leds	2
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso Leds	2
		Caixa de Pulsador	12
		Suporte 150	4
		Suporte 270	6
		Coluna de Peão - Refª 1820	6
Coluna de Veículo - Refª 2365	10		
Báculo Simples	2		
42	Av. Eduardo Jorge / Rua António Duarte Caneças / Rua Manuel Ribeiro de Pavia Falagueira - Falagueira-Venda Nova (2010)	Comando Prosem 950 - 6 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Avisador Acústico	6
		Detetor Eletromagnético	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S Leds	3
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	6
		Semáforo modelo 13/100 Leds	2
		Semáforo modelo 13/200 Leds	3
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso Leds	1
		Caixa de Pulsador	4
		Suporte 150	2
		Suporte 270	5
		Suporte 270 Duplo	1
		Coluna de Peão - Refª 1820	1
Coluna de Veículo - Refª 2365	4		
Báculo Simples	1		

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
43	Rotunda de Alfornelos Alfornelos – Encosta do Sol (2010)	Comando Castor 8 Grupos	1
		Comando Castor 16 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	2
		Intermitentes Simples	1
		Avisador Acústico	16
		Detetor Eletromagnético	8
		Placa de Ligações Série	2
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo F Leds	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	16
		Semáforo modelo 13/100 Led's	4
		Semáforo modelo 13/200 Led's	16
		Semáforo modelo 13/200 Suspensão Leds	5
		Semáforo modelo 13/200 E/A Leds	8
		Semáforo modelo 14/200 4 F Amarelo Leds 12 V	1
		Caixa de Pulsador	16
		Suporte 150	10
		Suporte 270	12
		Suporte 270 Duplo	1
		Coluna de Peão - Refª 1820	4
		Coluna de Veículo - Refª 2365	20
Báculo Simples	5		
Painel Solar	1		
Sistema Completo Energia Solar	1		
Painel de Bandas V	1		
44	Rotunda de Pedralvas Venda Nova - Falagueira-Venda Nova (2010)	Comando Castor 20 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Avisador Acústico	14
		Detetor Eletromagnético	7
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	14
		Semáforo modelo 13/100 Led's	3
		Semáforo modelo 13/200 Led's	14
		Semáforo modelo 13/200 Suspensão Leds	4
		Semáforo modelo 13/200 E/A Leds	7
		Caixa de Pulsador	14
		Suporte 150	8
		Suporte 270	11
		Coluna de Peão - Refª 1820	3
		Coluna de Veículo - Refª 2365	17
Báculo Simples	4		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
34, 45	Nó do Alto Maduro Estrada Salvador Allende / Av. da Aviação Portuguesa Venteira - Venteira (1999)	Comando Castor 28 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Simples	2
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo	5
		Semáforo modelo 12/200 PPC	26
		Semáforo modelo 12/200 F+S	2
		Semáforo modelo 13/100	1
		Semáforo modelo 13/200	12
		Semáforo modelo 13/200 F	14
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	1
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso	1
		Caixa de Pulsador	14
		Suporte 150	3
		Suporte 270	16
		Coluna de Peão - Refª 1820	10
		Coluna de Veículo - Refª 2365	32
		Báculo Duplo	1
		Marco Franco	2
46	Avenida Conde Castro Guimarães / Academia Militar Venteira - Venteira (1999)	Comando Prosem 950 - 6 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Sistema Deteção de Velocidade (radar) por Micro-ondas, interligado com comando	1
		Avisador Acústico	4
		Detetor Eletromagnético	1
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso Leds	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	4
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S Leds	1
		Semáforo modelo 13/100	2
		Semáforo modelo 13/200	4
		Semáforo modelo 13/200 F	1
		Caixa de Pulsador	5
		Suporte 150	2
		Suporte 270	3
		Coluna de Peão - Refª 1820	2
Coluna de Veículo - Refª 2365	4		
Báculo Simples	1		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
47	Av. Conde Castro Guimarães / Rua Octávio Cardoso Pereira Reboleira – Venteira (1992)	Comando Castor 6 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Detetor Eletromagnético	1
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	8
		Semáforo modelo 13/200	2
		Semáforo modelo 13/200 F	4
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	1
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso	2
		Caixa de Pulsador	4
		Suporte 150	5
		Suporte 270	5
		Coluna de Peão - Refª 1820	3
		Coluna de Veículo - Refª 2365	5
		Báculo Simples	1
		Báculo Duplo	1
Marco Franco	2		
48	Av. do Brasil (Passagem Inferior da Linha Férrea) Reboleira – Águas Livres (2000)	Comando Castor - 8 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitente Simples	1
		Avisador Acústico	6
		Detetor Eletromagnético	4
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 F Amarelo Suspenso	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	3
		Semáforo modelo 12/200 PPC	6
		Semáforo modelo 13/200	3
		Semáforo modelo 13/200 F	2
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	1
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso	2
		Caixa de Pulsador	6
		Suporte 150	6
		Suporte 270	6
		Suporte 270 Duplo	1
Coluna de Veículo - Refª 2365	5		
Báculo Duplo	2		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
49	Rua Elias Garcia / Praceta Avelar Brotero (Laboratórios Azevedo) Venda Nova - Falagueira-Venda Nova (1997)	Comando Castor - 16 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Avisador Acústico	2
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 13/200 <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 13/200 Suspenseo <i>Leds</i>	2
		Caixa de Pulsador	2
		Suporte 150	3
		Suporte 270	2
		Coluna de Veículo - Refª 2365	1
		Báculo Duplo	1
		Ecrã 13/200	4
		50	Rotunda das Portas de Benfica Venda Nova Falagueira-Venda Nova (2009)
Comando Castor - 14 Grupos	1		
Caixa de comando modelo standard	2		
Avisador Acústico	22		
Detetor Eletromagnético	7		
Placa de Ligações Série	1		
Semáforo modelo 12/200 PPC <i>Leds</i>	22		
Semáforo modelo 13/100 <i>Leds</i>	2		
Semáforo modelo 13/200 <i>Leds</i>	22		
Semáforo modelo 13/200 F <i>Leds</i>	2		
Semáforo modelo 13/200 Suspenseo <i>Leds</i>	4		
Caixa de Pulsador	22		
Suporte 150	9		
Suporte 270	11		
Coluna de Peão - Refª 1820	10		
Coluna de Veículo - Refª 2365	20		
Báculo Simples	4		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
51	Nó do Borel Avenida Conde Castro Guimarães / Av. D. José I Reboleira - Venteira (2000)	Comando Castor - 16 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Simples	1
		Detetor Eletromagnético	8
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo F	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	16
		Semáforo modelo 13/100	3
		Semáforo modelo 13/200	6
		Semáforo modelo 13/200 F	8
		Semáforo modelo 13/300/200 Suspenso	1
		Semáforo modelo 13/300/200 F Suspenso	2
		Suporte 150	5
		Suporte 270	9
		Suporte 270 Duplo	4
		Coluna de Peão - Refª 1820	6
		Coluna de Veículo - Refª 2365	11
		Báculo Simples	3
		Ecrã 13/200	8
Ecrã 13/300/200	3		
Ecrã 13/200 Duplo	3		
Ecrã 13/200 + 11/200	1		

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
52, 53	Passadeira da Av. D. José I Reboleira - Venteira (2013)	Comando Prosem 950 - 10 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitentes Simples	2
		Avisador Acústico	8
		Detetor Eletromagnético	6
		Semáforo modelo 12/200 PPC Leds	2
		Semáforo modelo 13/200 Leds	2
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso Leds	2
		Semáforo modelo 11/200 F Amarelo Suspenso	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	3
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo F	1
	Av. D. José I / Rua Prof. Reinaldo dos Santos Reboleira – Venteira / Águas Livres (2004)	Semáforo modelo 12/200 PPC	6
		Semáforo modelo 13/100	1
		Semáforo modelo 13/200	2
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	2
		Semáforo modelo 14/200 A/F	1
		Caixa de Pulsador	2
		Suporte 150	8
		Suporte 270	8
		Suporte 270 Duplo	1
Coluna de Veículo - Refª 2365		5	
Báculo Simples	1		
Báculo Duplo	2		
54	Passadeira Av. D. José I (Pingo Doce) Reboleira – Águas Livres (2003)	Comando Prosem 950 - 4 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Sistema Deteção de Velocidade (radar) por Micro-ondas, interligado com comando	2
		Avisador Acústico	2
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	2
		Semáforo modelo 13/200	2
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	2
		Caixa de Pulsador	2
		Suporte 150	3
		Suporte 270	2
		Coluna de Veículo - Refª 2365	1
		Báculo Duplo	1

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
55	Av. D. José I / Av. Dr. José Pontes Reboleira – Venteira (2004)	Comando modelo Prosem 950 - 6 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Avisador Acústico	4
		Detetor Eletromagnético	4
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	3
		Semáforo modelo 12/200 PPC	4
		Semáforo modelo 13/100	2
		Semáforo modelo 13/200	2
		Semáforo modelo 13/200 F	2
		Caixa de Pulsador	2
		Suporte 150	3
		Suporte 270	4
		Suporte 270 Duplo	1
		Coluna de Veículo - Refª 2365	5
Báculo Duplo	1		
56	Av. do Carlos I (Passagem Inferior da Linha Férrea) Falagueira - Falagueira-Venda Nova (2000)	Comando Castor - 8 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitente Simples	2
		Detetor Eletromagnético	3
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo F	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	6
		Semáforo modelo 13/200	2
		Semáforo modelo 13/200 F	1
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	1
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso	1
		Semáforo modelo 14/200 A/F	1
		Semáforo modelo 11/300 S	1
		Caixa de Pulsador	4
		Suporte 150	4
		Suporte 270	5
		Suporte 270 Duplo	1
		Coluna de Peão - Refª 1820	1
Coluna de Veículo - Refª 2365	4		
Báculo Simples	2		

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
57	Av. D. Carlos I / Rua Manuel Alpedrinha Reboleira – Águas Livres (2009)	Comando modelo Prosem 950 - 4 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 13/200 Suspensão <i>Leds</i>	1
		Semáforo modelo 13/100	2
		Semáforo modelo 13/200	3
		Suporte 150	2
		Coluna de Veículo - Refª 2365	2
		Báculo Simples	1
58	Rotunda da Damaia Venda Nova - Falagueira-Venda Nova (2010)	Comando Castor - 10 Grupos	1
		Comando Castor - 12 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	2
		Avisador Acústico	18
		Detetor Eletromagnético	7
		Placa de Ligações Série	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC <i>Leds</i>	18
		Semáforo modelo 13/100 <i>Leds</i>	4
		Semáforo modelo 13/200 <i>Leds</i>	7
		Semáforo modelo 13/200 E/A/A Suspensão <i>Leds</i>	3
		Semáforo modelo 13/200 E/A/A <i>Leds</i>	13
		Semáforo modelo 14/200 A/F Amarelo <i>Leds</i> 12V	1
		Caixa de Pulsador	18
		Suporte 150	6
		Suporte 270	12
		Coluna de Peão - Refª 1820	6
		Coluna de Veículo - Refª 2365	18
		Báculo Simples	3
		Painel Solar	1
Sistema Completo Energia Solar	1		
Painel de Bandas V	1		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
59, 60	Av. Aero Club de Portugal / Estrada dos Comandos Venteira - Venteira	Comando Castor - 8 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Detetor Eletromagnético	5
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	6
		Semáforo modelo 13/200	4
		Semáforo modelo 13/200 F	4
	Av. Aero Club de Portugal / Rua Moreira Cardoso Venteira – Venteira (2000)	Semáforo modelo 13/300/200 Suspenso	1
		Suporte 150	2
		Suporte 270	4
		Coluna de Peão - Refª 1820	2
		Coluna de Veículo - Refª 2365	7
		Báculo Simples	1
		Ecrã 13/200	8
Ecrã 13/300/200	1		
61	Nó do Borel Av. Conde Castro Guimaraes / Av. Aero Club de Portugal Venteira – Venteira (2000)	Comando Castor - 16 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitente Duplo	2
		Detetor Eletromagnético	7
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 13/200 <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso <i>Leds</i>	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	14
		Semáforo modelo 12/200 F+S	2
		Semáforo modelo 13/100	1
		Semáforo modelo 13/200	8
		Semáforo modelo 13/200 F	10
		Suporte 150	4
		Suporte 270	8
		Suporte 270 Duplo	3
		Coluna de Peão - Refª 1820	8
		Coluna de Veículo - Refª 2365	17
		Báculo Simples	2
		Ecrã 13/200	15
Ecrã 13/300/200	1		
Ecrã 13/200 Duplo	3		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
62	EN 117 (Controlo de velocidade) Reboleira – Águas Livres (2005)	Caixa de comando modelo standard	1
		Excesso Velocidade Micro-ondas	1
		Semáforo modelo 13/300/200 Leds	1
		Semáforo modelo 13/300/200 Sups. Leds	1
		Suporte modelo 150	2
		Báculo simples	1
		Ecrã modelo 13/300/200	2
		Painel de velocidade controlada (2,1x2,20 m) com sinal de velocidade permitida, com vigas INP	2
		Painel oculto (1,60x2,60) com símbolo A22 (L:1,15), com legenda "ESTÁ EM EXCESSO DE VELOCIDADE" com letra H:0,25	1
		Coluna especial	2
		Poste para painel	4
63	Av. D. João V / Av. Manuel da Maia Damaia - Águas Livres (2004)	Comando Prosem 950 - 10 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitente Simples	1
		Avisador Acústico	10
		Detetor Eletromagnético	4
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 13/300/200 Suspenso Leds	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	6
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo F	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	10
		Semáforo modelo 13/100	1
		Semáforo modelo 13/200	6
		Suporte modelo 150	1
		Suporte modelo 270	10
		Suporte modelo 270 Duplo	2
		Coluna de Peão - Refª 1820	1
		Coluna de Veículo - Refª 2365	10
Báculo Simples	1		
Ecrã 13/300/200	1		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
64	Av. da República / Av. Padre Bartolomeu de Gusmão Damaia - Águas Livres (2001)	Comando Castor - 10 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Detetor Eletromagnético	3
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	10
		Semáforo modelo 13/200	3
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	1
		Semáforo modelo 13/200 F	3
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso	1
		Caixa de Pulsador	4
		Suporte modelo 150	4
		Suporte modelo 270	5
		Coluna de Peão - Refª 1820	5
		Coluna de Veículo - Refª 2365	5
Báculo Simples	2		
65	Av. da República / Av. 25 de Abril Buraca / Damaia - Águas Livres (2001)	Comando Castor - 8 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Detetor Eletromagnético	3
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	8
		Semáforo modelo 13/200 F	6
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso	2
		Caixa de Pulsador	4
		Suporte modelo 150	3
		Suporte modelo 270	3
		Coluna de Peão - Refª 1820	5
		Coluna de Veículo - Refª 2365	5
		Báculo Simples	2

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
66	Av. da República / Rua Trindade Coelho Buraca / Damaia - Águas Livres (2001)	Comando Castor - 8 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Intermitente Duplo	1
		Detetor Eletromagnético	3
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 11/200 Amarelo S	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC	10
		Semáforo modelo 12/300	1
		Semáforo modelo 13/200	6
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso	1
		Caixa de Pulsador	4
		Suporte modelo 150	2
		Suporte modelo 270	6
		Coluna de Peão - Refª 1820	4
		Coluna de Veículo - Refª 2365	7
		Coluna - Refª 3500	1
Báculo Simples	1		
67	Rotundas do Patriarcado Buraca - Águas Livres (2010)	Comando Castor - 16 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Avisador Acústico	6
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC <i>Leds</i>	16
		Semáforo modelo 13/200 <i>Leds</i>	7
		Semáforo modelo 13/200 Suspenso <i>Leds</i>	1
		Semáforo modelo 13/200 E/A/A Suspenso <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 13/200 E/A/A <i>Leds</i>	6
		Caixa de Pulsador	16
		Suporte modelo 150	6
		Suporte modelo 270	10
		Coluna de Peão - Refª 1820	6
		Coluna de Veículo - Refª 2365	10
Báculo Simples	3		

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Intersecção	Equipamento	Quantidade
68	Estrada de Alfragide / Estrada do Zambujal Alfragide – Alfragide (2007)	Comando Prosem 970 - 6 Grupos	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Detetor Eletromagnético	3
		Placa de Ligações Série	1
		Semáforo modelo 13/200 F Suspenso <i>Leds</i>	1
		Semáforo modelo 12/200 PPC	6
		Semáforo modelo 13/200 F	6
		Caixa de Pulsador	2
		Suporte modelo 150	3
		Suporte modelo 270	4
		Coluna de Peão - Refª 1820	2
		Coluna de Veículo - Refª 2365	4
		Báculo Simples	
69	Rotunda da Decathlon Alfragide – Alfragide (2009)	Comando modelo TC 166	1
		Caixa de comando modelo standard	1
		Avisador Acústico	16
		Detetor Eletromagnético	6
		Placa de Ligações Série	1
		Painel Solar	2
		Sistema Completo Energia Solar	2
		Semáforo modelo 12/200 PPC <i>Leds</i>	16
		Semáforo modelo 13/200 <i>Leds</i>	16
		Semáforo modelo 13/300/200 Suspenso <i>Leds</i>	2
		Semáforo modelo 11/300 Amarelo <i>Leds</i> (12 V)	4
		Caixa de pulsador	16
		Suporte modelo 150	4
		Suporte modelo 270	14
		Coluna de Peão - Refª 1820	6
		Coluna de Veículo - Refª 2365	14
		Coluna - Refª 3500	2
Báculo Simples	2		

**RELAÇÃO DOS PAINÉIS DINÂMICOS A LEDS “PROXIMIDADE DE ESCOLA” EXISTENTES NO
CONCELHO DA AMADORA**

Legenda	Local	Freguesia
Proximidade de Escola		
1	Av. da Aviação Portuguesa / Escola EB 2, 3 Roque Gameiro (junto à Rotunda) - Reboleira	Venteira
2	Av. da Aviação Portuguesa / Rua Dr. João de Barros - Reboleira	Venteira
3	Av. Marechal Sá da Bandeira / Av. Alexandre Salles - Reboleira	Venteira
4	Av. Brito Pais / Rua Pais de Ramos - Reboleira	Venteira
5	Rua Bernardino Machado / Praça Marquês das Minas - Damaia	Águas Livres
6	Rua Luís Vaz de Camões / Rua de Santo António de Lisboa - Brandoa	Encosta do Sol
7	Av. Pedro Álvares Cabral (junto à EB 2/3 Cardoso Lopes) - Mina	Mina de Água
8	Av. D. Nuno Álvares Pereira, 47 A - Venteira	Venteira
9	Av. D. Nuno Álvares Pereira, 36 A - Venteira	Venteira
10	Rua Elias Garcia / Rua Mendes Cabeçadas - Venteira	Venteira
11	Av. Pedro Álvares Cabral (junto à subestação da EDP) - Mina	Mina de Água
12	Av. da Quinta Grande / R. dos Freixos - Alfragide	Alfragide
13	Estrada da Serra da Mira / Rua António Nobre – S. Brás	Mina de Água
14	Rua Francisco Bugalho / Praceta Teixeira Gomes - S. Brás	Mina de Água
15	Rua Francisco Bugalho / R. Oliveira Martins - S. Brás	Mina de Água
16	Av. do Brasil, n.º 22 L - Falagueira	Falagueira – Venda Nova
17	Av. do Brasil (junto à EB1/JI Terra dos Arcos) - Falagueira	Falagueira – Venda Nova
18	Av. General Humberto Delgado / Rua da Fonte dos Passarinhos - Mina	Mina de Água
19	Av. General Humberto Delgado (junto ao Parque de Estacionamento) - Mina	Mina de Água
20	Largo 1.º de Maio / Estrada da Brandoa - Brandoa	Encosta do Sol
21	R. Capitães de Abril / Rua Maria Machado - Alfovelos	Encosta do Sol
22	R. Capitães de Abril / Rua Abel Manta - Alfovelos	Encosta do Sol
23	Estrada dos Salgados (junto à Rotunda da Brandoa) - Falagueira	Falagueira – Venda Nova
24	Estrada do Zambujal / Av. D. Luís I - Alfragide	Alfragide
25	Estrada do Zambujal / R. Cerrado das Oliveiras - Alfragide	Alfragide
26	Av. da República / Rotunda Timor Lorosae - Buraca	Águas Livres



RELAÇÃO DOS PAINÉIS DINÂMICOS A LEDS “EXCESSO DE VELOCIDADE” EXISTENTES NO
CONCELHO DA AMADORA

Legenda	Local	Freguesia
Excesso de Velocidade		
27	Av. Conde Castro Guimarães - Reboleira	Venteira
28	Av. D. José I / Praceta Pina Manique - Reboleira	Venteira
29	Av. D. José I (junto ao Pingo Doce) - Reboleira	Águas Livres
30	Rua da Liberdade, Nº 93 - Brandoa	Encosta do Sol
31	Rua da Liberdade, Nº 82 A - Brandoa	Encosta do Sol
32	Av. Conde Castro Guimarães - Venteira	Venteira
33	Estrada Nacional 117 (sentido Sul / Norte) - Reboleira	Águas Livres
34	Rua Gonçalves Ramos - Venteira	Venteira
35	Estrada da Serra da Mira (junto à Praça de Táxis) - S. Brás	Mina de Água

**ANEXO VIII**

LISTA DO EQUIPAMENTO EXISTENTE - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO:

- ✓ SERVIÇOS DE REPARAÇÃO DE DERRUBES
 - Reparação de derrubes.

- ✓ SERVIÇOS DE REPARAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
 - Reparação permanente de avarias;
 - Recuperação de equipamentos;
 - Execução e recuperação de infraestruturas de espiras de deteção.

SLAT -Sistemas Luminosos Automáticos de Trânsito da Amadora

EQUIPAMENTO EXISTENTE

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

REPARAÇÃO DE DERRUBES / REPARAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Preço Unitário		
		Fornecimento	Reinstalação / Recuperação	Retirar/ Instalar
1	Semáforos (lâmpada incandescente)			
1.1	Semáforo modelo 14/200			
1.2	Semáforo modelo 14/200 A/F			
1.3	Semáforo modelo 14/200 BUS			
1.4	Semáforo modelo 13/300/200			
1.5	Semáforo modelo 13/300/200 F			
1.6	Semáforo modelo 13/300/200 Suspenso			
1.7	Semáforo modelo 13/300/200 F Suspenso			
1.8	Semáforo modelo 13/300 Suspenso			
1.9	Semáforo modelo 13/300 F			
1.10	Semáforo modelo 13/200			
1.11	Semáforo modelo 13/200 E/A/A - F			
1.12	Semáforo modelo 13/200 BUS			
1.13	Semáforo modelo 13/200 BUS Suspenso			
1.14	Semáforo modelo 13/200 F Suspenso			
1.15	Semáforo modelo 13/200 Suspenso			
1.16	Semáforo modelo 13/100			
1.17	Semáforo modelo 12/300			
1.18	Semáforo modelo 12/300/200 E/A			
1.19	Semáforo modelo 12/200 E/A			
1.20	Semáforo modelo 12/200 E/V			
1.21	Semáforo modelo 12/200 E/A F			
1.22	Semáforo modelo 12/200 F+S			
1.23	Semáforo modelo 12/200 BUS			
1.24	Semáforo modelo 12/200 TR			
1.25	Semáforo modelo 12/200 PPC			
1.26	Semáforo modelo 12/200 Suspenso			
1.27	Semáforo modelo 11/300 c/ Campainha			
1.28	Semáforo modelo 11/300 Amarelo			
1.29	Semáforo modelo 11/300 Verde			
1.30	Semáforo modelo 11/300 S			
1.31	Semáforo modelo 11/300 Suspenso			
1.32	Semáforo modelo 11/200 Amarelo S			
1.33	Semáforo modelo 11/200 Amarelo F			



CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Preço Unitário		
		Fornecimento	Reinstalação / Recuperação	Retirar/ Instalar
1.34	Semáforo modelo 11/200 c/ Campainha			
1.35	Semáforo modelo 11/200 F/S			
1.36	Semáforo modelo 11/200 Suspenso			
1.37	Semáforo modelo 11/200 Verde			
1.38	Semáforo modelo 11/200 F Amarelo Suspenso			
1.39	Semáforo modelo 11/200 Amarelo			
2	Semáforos (ótica Leds 230 V)			
2.1	Semáforo modelo 11/200 Verde			
2.2	Semáforo modelo 11/200 F Suspenso			
2.3	Semáforo modelo 11/200 Amarelo			
2.4	Semáforo modelo 11/200 Amarelo S			
2.5	Semáforo modelo 11/200 Amarelo F			
2.6	Semáforo modelo 11/300 Cruz, Suspenso			
2.7	Semáforo modelo 11/300 Seta Verde, Suspenso			
2.8	Semáforo modelo 11/300 Seta Amarelo, Suspenso			
2.9	Semáforo modelo 11/300, Amarelo			
2.10	Semáforo modelo 11/300 Amarelo12V			
2.11	Semáforo modelo 11/300 Verde			
2.12	Semáforo modelo 12/200 F+S			
2.13	Semáforo modelo 12/200 PPC			
2.14	Semáforo modelo 12/200 A/A			
2.15	Semáforo modelo 12/200 E/A			
2.16	Semáforo modelo 12/200 E/A F			
2.17	Semáforo modelo 12/200 PPC 12V			
2.18	Semáforo modelo 12/200 E/A F12v			
2.19	Semáforo modelo 12/300			
2.20	Semáforo modelo 12/300/200 E/A			
2.21	Semáforo modelo 12/300 Seta / Cruz, Suspenso			
2.22	Semáforo modelo 13/100			
2.23	Semáforo modelo 13/200			
2.24	Semáforo modelo 13/200 Suspenso			
2.25	Semáforo modelo 13/200 F			
2.26	Semáforo modelo 13/200 F Suspenso			
2.27	Semáforo modelo 13/200 E/A/A			
2.28	Semáforo modelo 13/200 E/A/A Suspenso			
2.29	Semáforo modelo 13/200 BUS			
2.30	Semáforo modelo 13/200 BUS Suspenso			
2.31	Semáforo modelo 13/200 E/A/A 12V			
2.32	Semáforo modelo 13/200 12V			
2.33	Semáforo modelo 13/200 Suspenso 12V			
2.34	Semáforo modelo 13/300/200			

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Preço Unitário		
		Fornecimento	Reinstalação / Recuperação	Retirar/ Instalar
2.35	Semáforo modelo 13/300/200 Suspenso			
2.36	Semáforo modelo 13/300/200 F			
2.37	Semáforo modelo 13/300/200 F Suspenso			
2.38	Semáforo modelo 14/200 A/F			
2.39	Semáforo modelo 14/200/4F Amarelo 12V			
2.40	Semáforo Modelo Descontador de Peão			
3	Ecrã			
3.1	Ecrã 13/200+11/200			
3.2	Ecrã 13/300/200			
3.3	Ecrã 13/200			
3.4	Ecrã 11/300			
3.5	Ecrã 12/300			
3.6	Ecrã 13/100			
3.7	Ecrã 13/300			
4	Pulsadores			
4.1	Caixas Pulsadoras			
5	Colunas			
5.1	Coluna de Veículos - Ref. ^a 2365			
5.2	Coluna de Peões - Ref. ^a 1820			
5.3	Coluna - Ref. ^a 3000			
5.4	Coluna - Ref. ^a 3500			
5.5	Coluna - Ref. ^a 750			
6	Báculo			
6.1	Báculo			
6.2	Báculo Simples de 300			
6.3	Báculo Duplo de 300			
6.4	Báculo Simples de 200			
6.5	Báculo Duplo de 200			
7	Lâmpadas incandescentes / Óticas Leds			
7.1	Ótica Leds 200 Amarela c/ borracha			
7.2	Ótica Leds 200 Amarela F c/ borracha			
7.3	Ótica Leds 200 Encarnada c/ borracha			
7.4	Ótica Leds 200 Encarnada F c/ borracha			
7.5	Ótica Leds 200 Verde c/ borracha			
7.6	Ótica Leds 200 Verde F c/ borracha			
7.7	Ótica Leds 300 Amarela c/ borracha			
7.8	Ótica Leds 300 Amarela F c/ borracha			
7.9	Ótica Leds 300 Encarnada c/ borracha			
7.10	Ótica Leds 300 Encarnada F c/ borracha			
7.11	Ótica Leds Peão Encarnada c/ borracha			
7.12	Ótica Leds Peão Verde c/ borracha			

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA



CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Preço Unitário		
		Fornecimento	Reinstalação / Recuperação	Retirar/ Instalar
7.13	Ótica Leds 100 Amarela c/ borracha			
7.14	Ótica Leds 100 Encarnada c/ borracha			
7.15	Ótica Leds 100 Verde c/ borracha			
7.16	Lâmpadas incandescentes de 100 W / 200 V de tráfego			
8	Suporte			
8.1	Suporte 400			
8.2	Suporte 270			
8.3	Suporte 150			
8.4	Suporte 270 Duplo			
9	Bases			
9.1	Base de Coluna			
9.2	Base de Báculo			
9.3	Conjunto Chumbador / Báculo			
9.4	Base Comando Standard			
9.5	Base Submaster			
9.6	Base Rototrol			
9.7	Base Caixa de Ligações			
10	Armário/Caixa de Comando			
10.1	Armário Modelo Standard duplo			
10.2	Armário Detetor			
10.3	Armário Pórtico			
10.4	Armário Modelo Standard duplo			
10.5	Armário de Ligações			
10.6	Armário roto			
10.7	Armário M1/M3			
10.8	Armário 21/22			
10.9	Armário Submaster			
10.10	Caixa BRES 44			
11	Avisador Sonoro			
12	Pisca			
12.1	Pisca S			
12.2	Pisca D			
13	Detetores			
13.1	Detetor Eletromagnético 15 PU			
13.2	Detetor Eletromagnético auxiliar			
13.3	Detetor Eletromagnético AT 15A			
13.4	Detetor Eletromagnético 515A / 215A			
13.5	Detetor Eletromagnético 515 B			
13.6	Detetor Eletromagnético 525 A			
13.7	Detetor Eletromagnético 525 B			
13.8	Detetor Eletromagnético 222			

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA



CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Preço Unitário		
		Fornecimento	Reinstalação / Recuperação	Retirar/ Instalar
13.9	Detetor Eletromagnético 224			
13.10	Detetor Eletromagnético TD 136			
13.11	Detetor Eletromagnético Presença cys 2 Canal			
13.12	Detetor Eletromagnético Presença cys 1 Canal			
13.13	Sistema de Detecção de Presença (radar) por Micro-ondas, interligado com comando			
13.14	Sistema de Detecção de Velocidade (radar) por Micro-ondas, interligado com comando			
13.15	Detetor Prioridade			
14	Comandos			
14.1	Comando Eyssa Tesis			
14.2	Comando Modelo Sainco - Trafico			
14.3	Comando MP1			
14.4	Comando M3			
14.5	Comando MP3			
14.6	Comando A12 - 3 Grupos			
14.7	Comando AMG 180			
14.8	Comando ET 287			
14.9	Comando Manual Tipo "Bombeiros"			
14.10	Comando Manual Tipo "GOIS"			
14.11	Comando RMS			
14.12	Comando ET 387			
14.13	Comando TC			
14.14	Comando Prosem 950 - 4 Grupos			
14.15	Comando Prosem 950 - 6 Grupos			
14.16	Comando Prosem 950 - 8 Grupos			
14.17	Comando Prosem 950 - 10 Grupos			
14.18	Comando Prosem 950 - 12 Grupos			
14.19	Comando Prosem 950 - 16 Grupos			
14.20	Comando Prosem 970 - 2 Grupos			
14.21	Comando Prosem 970 - 6 Grupos			
14.22	Comando Castor 6 Grupos			
14.23	Comando Castor 8 Grupos			
14.24	Comando Castor 10 Grupos			
14.25	Comando Castor 12 Grupos			
14.26	Comando Castor 14 Grupos			
14.27	Comando Castor 16 Grupos			
14.28	Comando Castor 20 Grupos			
14.29	Comando Castor 32 Grupos			
14.30	Gerador sincron			
15	Espira Detecção			

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA



CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Preço Unitário		
		Fornecimento	Reinstalação / Recuperação	Retirar/ Instalar
16	Cabos			
16.1	Cabo de espira			
16.2	Condutor V 1x4			
16.3	Condutor V 1x10			
16.4	Condutor V 1x16			
16.5	Condutor V 1x25			
16.6	Condutor V 1x50			
16.7	Cabo VAV 2x1.5			
16.8	Cabo VAV 3x1.5			
16.9	Cabo VAV 4x1.5			
16.10	Cabo VAV 7x1.5			
16.11	Cabo VAV 10x1.5			
16.12	Cabo VAV 12x1.5			
16.13	Cabo 10 par. Blind			
16.14	Cabo 20 par. Blind			
16.15	Cabo 30 par. Blind			
16.16	Cabo 40 par. Blind			
16.17	Cabo 50 par. Blind			
16.18	Cabo 60 par. Blind			
16.19	Cabo 7 quad. Blind			
16.20	Cabo 10 qua. Blind			
16.21	Cabo 28 quad. Blind			
17	Cartas			
17.1	Carta Castor de 8 Entradas			
17.2	Carta Relógio Cmos Castor			
18	Diversos			
18.1	Submasters DGF-2			
18.2	Unidade Rototrol			
18.3	U.F.N			
18.4	Lógica p/ Detetor			
18.5	Rack p/ Detetor 5P			
18.6	Emissor Prioridade			
18.7	Alter. Placa Contatores m			
18.8	Transformador Isolamento			
18.9	Placa ligação Normal			
18.10	Placa ligação Repartidora			
18.11	Seletor R.S. Bombeiros			
18.12	Modem 940T+1574			
18.13	Seletor Horário			
18.14	Eléctrodo de Terra Varão			
18.15	Placa de Ligações Série			

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA



CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Preço Unitário		
		Fornecimento	Reinstalação / Recuperação	Retirar/ Instalar
18.16	Impulsador Digital M			
18.17	Limitadores de Tensão			
18.18	Lentes			
18.19	Refletores de Semáforo Modelo 200 mm			
18.20	Refletores de Semáforo Modelo 300 mm			
18.21	Rack p/ Detetor 8P			
18.22	Campainhas Tipo <i>Friedland</i>			
18.23	Comutador Horário Tipo SLAC			
19	Marco Franco			
20	Construção Civil			
20.1	Tampa 60x60			
20.2	Tampa 40x40			
20.3	Aro 60x60			
20.4	Aro 40x40			
20.5	Caixa de Visita de 60x60			
20.6	Caixa de Visita de 40x40			
20.7	Base Para Caixa para Comando			
20.8	Vala p11			
20.9	Vala p12			
20.10	Vala p13			
20.11	Vala R12			
20.12	Vala R13			
20.13	Maciços			
20.14	Roço de Espira Máquina			
21	Painéis Dinâmicos a "LEDS"			
21.1	Painel <i>Led's</i> (ABERTO/FECHADO)			
21.2	Painel <i>Led's</i> Oculto "Está Excesso Velocidade"			
21.3	Painel <i>Led's</i> Oculto "Está Excesso Velocidade" EN117			
21.4	Painel <i>Led's</i> Oculto "ESCOLA"			
21.5	Coluna Especial com Portinhola			
21.6	Coluna Tubular Semáforo Modelo Portinhola			
21.7	Maciço para Coluna Especial			
21.8	Maciço para Coluna Tubular			
21.9	Frontal de Painel 2,60m X 2,06m			
21.10	Frontal de Painel 1,40m X 1,00m			
21.11	Frontal de Painel 1,20m X 1,20m			
21.12	Frontal de Painel 2,40m X 0,30m			
22	Balizas <i>Led's</i>			
22.1	Balizas <i>Leds</i> Bidirecionais (verde/encarnado)			

CONTRATO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO AOS SISTEMAS LUMINOSOS AUTOMÁTICOS DE TRÂNSITO (SLAT) DO CONCELHO DA AMADORA



CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Preço Unitário		
		Fornecimento	Reinstalação / Recuperação	Retirar/ Instalar
23	Outros Equipamentos			
23.1	Painel Velocidade Controlada 1,00 x 0,80m			
23.2	Pórtico da Via Reversível			
23.3	Pórtico da Via Reversível em "T"			
23.4	Semi - Pórtico da Via Reversível			
23.5	Painel Solar			
23.6	Sistema Completo energia Solar			
23.7	Painel de Bandas V			
23.8	Painéis Informativos 6,30x2,00m - Via Reversível			