



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

CADERNO DE ENCARGOS

**3/AQS/DMMC/DEM/DPCE/2019 - “PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO E REVISÃO DE
PROJECTOS DE ARQUITECTURA E ESPECIALIDADES EM ESCOLAS, LEVANTAMENTOS
TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS E ENSAIOS ESTRUTURAIS”**

PROCESSO N.º 03/AQS/CPI/DGES/ND/2019



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

ÍNDICE

I - CLÁUSULAS JURÍDICAS

I-A – Cláusulas Comuns aos dois lotes

Cláusula 1. ^a – Objeto	4
Cláusula 2. ^a - Disposições e Cláusulas que regem a Aquisição de Serviços.....	4
Cláusula 3. ^a - Interpretação dos Documentos que regem a Aquisição de Serviços.....	5
Cláusula 4. ^a - Relação Contratual.....	6
Cláusula 5. ^a - Cessão da Posição Contratual e Subcontratação.....	7
Cláusula 6. ^a - Preço e Valor Total Máximo (Somatório) das Prestações a realizar no âmbito da Aquisição de Serviços.....	7
Cláusula 7. ^a - Prazo de vigência da Aquisição de Serviços.....	8
Cláusula 8. ^a – Requisição de Serviços.....	8
Cláusula 9. ^a - Prorrogação de Prazos de Execução	10
Cláusula 10. ^a – Preço Contratual.....	9
Cláusula 11. ^a – Seguro de Responsabilidade Civil Profissional.....	10
Cláusula 12. ^a – Penalidades Contratuais	11
Cláusula 13. ^a - Resolução da Relação Contratual.....	12
Cláusula 14. ^a - Transferência da Propriedade e Direitos de Autor	12
Cláusula 15. ^a - Patentes, Licenças e Marcas Registadas	13
Cláusula 16. ^a - Legislação Aplicável.....	13
Cláusula 17. ^a - Foro Competente.....	13
Cláusula 18. ^a - Comunicações e Notificações.....	13
Cláusula 19. ^a – Contagem dos Prazos.....	14

I-B – Cláusulas Específicas para o Lote 1

I-B-1. Específicas para Elaboração de Projetos

Cláusula 20. ^a – Objeto.....	14
Cláusula 21. ^a – Responsabilidade pelos Esclarecimentos e Erros e/ou Omissões do Projeto em Fase Formação do Contrato de Empreitada	15
Cláusula 22. ^a – Trabalhos Complementares em Fase de Execução do Contrato de Empreitada.....	16
Cláusula 23. ^a – Alterações ao Projeto	17
Cláusula 24. ^a – Assistência Técnica	18
Cláusula 25. ^a – Telas Finais	20
Cláusula 26. ^a – Obrigações do Prestador de Serviços.....	20
Cláusula 27. ^a – Responsabilidades Gerais do Prestador de Serviços	21
Cláusula 28. ^a – Coordenador do Projeto	21
Cláusula 29. ^a – Representante da Entidade Adjudicante	22
Cláusula 30. ^a – Revisão do Projeto	22
Cláusula 31. ^a – Condições de Pagamento	23
Cláusula 32. ^a – Caução e sua Extinção	25

I-B-2. Específicas para Levantamentos Topográficos, Estudos Geológico-Geotécnicos e Sondagens Estruturais

Cláusula 33. ^a – Objeto.....	25
Cláusula 34. ^a – Responsabilidade pelos Erros e/ou Omissões dos serviços prestados	26
Cláusula 35. ^a – Erros e/ou Omissões	26
Cláusula 36. ^a – Assistência Técnica	26
Cláusula 37. ^a – Obrigações do Prestador de Serviços	26



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Cláusula 38. ^a – Responsabilidades Gerais do Prestador de Serviços	27
Cláusula 39. ^a – Revisão do Projeto	28
Cláusula 40. ^a – Prazo de Execução do Contrato	28
Cláusula 41. ^a – Condições de Pagamento	28
Cláusula 42. ^a – Caução e sua Extinção	29
I-C – Cláusulas Específicas para o Lote 2	
Cláusula 43. ^a – Objeto	29
Cláusula 44. ^a – Responsabilidade pelos Esclarecimentos e Erros e/ou Omissões do Projeto Revisto em Fase Formação do Contrato de Empreitada	30
Cláusula 45. ^a – Assistência Técnica	31
Cláusula 46. ^a – Obrigações do Prestador de Serviços	31
Cláusula 47. ^a – Responsabilidades Gerais do Prestador de Serviços	32
Cláusula 48. ^a – Coordenação e Constituição da Equipa Revisora	33
Cláusula 49. ^a – Coordenador da revisão de Projeto	33
Cláusula 50. ^a – Representante da Entidade Adjudicante	33
Cláusula 51. ^a – Condições de Pagamento	34
Cláusula 52. ^a – Caução e sua Extinção	35
 II - CLÁUSULAS TÉCNICAS	
II-A – Cláusulas Específicas para o Lote 1	
II-A-1. Elaboração de Projetos	
Cláusula 53. ^a – Classificação da Obra para Efeitos de Realização do Projeto	36
Cláusula 54. ^a – Fases de Execução do Contrato	36
Cláusula 55. ^a – Requisitos de Apresentação dos elementos que constituem a prestação	37
Cláusula 56. ^a – Acompanhamento das Fases de Execução	39
Cláusula 57. ^a – Prazo de Execução das Prestações	39
Cláusula 58. ^a – Requisitos Gerais do Desenvolvimento dos Trabalhos	41
Cláusula 59. ^a – Requisitos do Projeto Base	41
Cláusula 60. ^a – Requisitos do Projeto de Execução	42
Cláusula 61. ^a – Especificações Técnicas	44
Cláusula 62. ^a – Apresentação dos Elementos de Projeto	44
II-A-2. Levantamentos Topográficos	
Cláusula 63. ^a – Requisitos Aplicáveis à Elaboração dos Levantamentos Topográficos	45
Cláusula 64. ^a – Peças a Entregar	50
Cláusula 65. ^a – Acompanhamento dos Trabalhos	50
Cláusula 66. ^a – Supressão de Omissões ou Incorreções do Levantamento	50
II-A-3. Estudos Geológico-Geotécnicos	
Cláusula 67. ^a – Execução dos Trabalhos	51
Cláusula 68. ^a – Transporte de Material, Montagem e Desmontagem do Estaleiro e Manutenção dos Locais de Trabalho	51
Cláusula 69. ^a – Equipamento, Materiais e Pessoal	52
Cláusula 70. ^a – Sondagens com Sonda de Percussão ou Trado Mecânico Pesado	53
Cláusula 71. ^a – Sondagens com Sonda de Rotação	55
Cláusula 72. ^a – Ensaia a Realizar nos Furos de Sondagem – SPT	63
Cláusula 73. ^a – Ensaio VANE TEST e Ensaio de Penetração Estática CPTU	64
Cláusula 74. ^a – Piezómetros	66
Cláusula 75. ^a – Poços de Prospeção	67



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Cláusula 76. ^a – Ensaios com Penetrómetro Dinâmico Ligeiro - PDL	68
Cláusula 77. ^a – Amostras para Ensaios Laboratoriais	68
Cláusula 78. ^a – Ensaios Laboratoriais	69
Cláusula 79. ^a – Ensaios “IN SITU”	70
Cláusula 80. ^a – Extração de Carotes em Pavimentos	71
Cláusula 81. ^a – Direção Técnica	71
Cláusula 82. ^a – Relatório Geológico-Geotécnico	72
Cláusula 83. ^a – Outras Especificações Técnicas	74
II-A-4. Sondagens Estruturais	
Cláusula 84. ^a – Execução dos Trabalhos	74
II-B – Cláusulas Específicas para o Lote 2	
Cláusula 85. ^a – Elementos a fornecer pela Entidade Adjudicante	76
Cláusula 86. ^a – Fases de Execução do Contrato	76
Cláusula 87. ^a – Verificação do Cumprimento, pelo Projetista, dos Requisitos da Encomenda	77
Cláusula 88. ^a – Verificação do Cumprimento, pelo Projetista, dos Requisitos de Apresentação dos elementos que constituem o Projeto	77
Cláusula 89. ^a – Acompanhamento das Fases de Execução	79
Cláusula 90. ^a – Prazo de Execução das Prestações	80
Cláusula 91. ^a – Desenvolvimento dos Trabalhos	81
Cláusula 92. ^a – Âmbito da Revisão do Projeto	82
Cláusula 93. ^a – Requisitos Específicos do Desenvolvimento dos Trabalhos	84
Cláusula 94. ^a – Relatórios de Revisão	86
Cláusula 95. ^a – Requisitos do Relatório Preliminar	86
Cláusula 96. ^a – Requisitos do Relatório Final	87
Cláusula 97. ^a – Apresentação dos Elementos	88
Cláusula 98. ^a – Não-Aceitação dos Trabalhos	89
ANEXOS	
Lista de anexos	90



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

I - CLÁUSULAS JURÍDICAS

I - A - CLÁUSULAS COMUNS AOS DOIS LOTES

CLÁUSULA 1.^a - OBJETO

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar relativo à Aquisição de Serviços **3/AQS/DMMC/DEM/DPCE/2019 - “PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO E REVISÃO DE PROJECTOS DE ARQUITECTURA E ESPECIALIDADES EM ESCOLAS, LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS E ENSAIOS ESTRUTURAIS” - PROCESSO N.º 03/AQS/CPI/DGES/ND/2019**
2. A presente Aquisição de Serviços é constituída pelos seguintes lotes:
LOTE 1 – Elaboração de Projetos de arquitetura e especialidades, para obras em escolas, Serviços de Topografia, de Prospeção Geológico-Geotécnica e de Sondagens Estruturais para suporte à execução de projetos.
LOTE 2 – Revisão de Projetos de arquitetura e especialidades, para obras em escolas.
3. A Aquisição de serviços tem por objeto a prestação dos serviços constantes nas listas de trabalhos fornecidas pela entidade adjudicante, de acordo com os elementos constantes das Requisições de Serviços a fornecer ao Prestador de Serviços, para cada lote, durante a execução do contrato.
4. Às prestações relativas à elaboração de levantamentos arquitetónicos, são aplicáveis, com as necessárias adaptações, as cláusulas jurídicas relativas ao lote 1 deste Caderno de Encargos.
5. Os serviços a realizar abrangem tudo quanto seja consequente ou necessário para a sua perfeita execução, sem exceções que não sejam as concretamente indicadas no programa de concurso ou no caderno de encargos, não sendo, portanto, de atender quaisquer alegações da não previsibilidade inicial de quaisquer trabalhos quer complementares quer especiais.

CLÁUSULA 2.^a - DISPOSIÇÕES E CLÁUSULAS QUE REGEM A AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS

Na presente aquisição de serviços observar-se-ão:



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- a) O contrato relativo à aquisição destes serviços, composto pelo respetivo clausulado e pelos seguintes elementos:
 - i. Os suprimimentos dos erros e/ou das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - ii. Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
 - iii. O presente Caderno de Encargos com todas as peças que o constituem;
 - iv. A proposta adjudicada;
 - v. Os esclarecimentos sobre as propostas adjudicadas prestados pelos Prestadores de Serviços.
- b) O Código dos Contratos Públicos (CCP), na sua redação atual;
- c) A Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de Julho, que aprova as instruções para a elaboração de projetos de obras;
- d) A Lei n.º 31/2009, de 3 de Julho, republicada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho, e sua regulamentação;
- e) O Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, que estabelece regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros da construção;
- f) A Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro, que regulamenta o regime jurídico da promoção e prevenção da segurança e da saúde no trabalho, de acordo com o previsto no artigo 284.º do Código do Trabalho, no que respeita à prevenção e todos os restantes diplomas legais relativos a condições de segurança e de saúde no trabalho.
- g) Os demais diplomas legais e regulamentares que se encontrem em vigor e que se relacionem com o serviço a prestar no âmbito do contrato a celebrar, serão observados em todas as suas disposições imperativas e nas demais cujo regime não haja sido alterado pelo contrato ou documentos que dele fazem parte integrante.

Cláusula 3.^a - Interpretação dos Documentos que regem a Aquisição de Serviços



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

1. As divergências que eventualmente possam surgir, relativamente ao disposto nos vários documentos que fazem parte integrante e indissociável do contrato, resolver-se-ão através da seguinte ordem, decrescente de prevalência, sem prejuízo dos critérios legais de interpretação:
 - a) O suprimento dos erros e omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pela Entidade Adjudicante;
 - b) Os esclarecimentos e retificações relativos ao presente Caderno de Encargos;
 - c) Os esclarecimentos sobre as propostas adjudicadas prestados pelos Prestadores de Serviços.
 - d) O estabelecido nas propostas;
2. As divergências que porventura existam entre os vários documentos que se considerem integrados no contrato e o clausulado deste resolver-se-ão pela prevalência dos primeiros, salvo quanto a ajustamentos propostos de acordo com o Artigo 99º do CCP e aceites pelo Prestador de Serviços nos termos do disposto no Artigo 101º desse mesmo diploma legal.
3. Em caso de divergência entre o disposto nas cláusulas jurídicas e técnicas deste caderno de encargos, prevalecem as primeiras.
4. Em caso de dúvida sobre a interpretação das regras aplicáveis ou sobre o modo de execução das respetivas obrigações, o prestador de Serviços deverá:
 - a) Formular tais dúvidas imediatamente, por escrito, à Entidade Adjudicante e aceitar as decisões que esta tomar;
 - b) Se as dúvidas ocorrerem após o início da prestação de serviços, o Prestador de Serviços deverá formulá-las imediatamente, também por escrito, justificando as razões da sua apresentação extemporânea, sem prejuízo da sua responsabilidade decorrente do atraso.
5. A falta de cumprimento dos deveres referidos nas alíneas do número precedente torna o Prestador de Serviços responsável por todas as consequências das suas erróneas ou deficientes interpretações.

CLÁUSULA 4.ª - RELAÇÃO CONTRATUAL

1. A relação contratual decorrente do ato de adjudicação é constituída pelas seguintes entidades:
 - a) A Entidade Adjudicante: Município de Lisboa;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- b) Os Prestadores de Serviços a quem é adjudicado e contratado cada um dos lotes da Aquisição de Serviços.
2. Sempre que se faça referência a decisões ou procedimentos da Entidade Adjudicante, entender-se-á que estas são tomadas pelos dirigentes desta com competência para o efeito.

CLÁUSULA 5.ª - CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL E SUBCONTRATAÇÃO

1. O Prestador de Serviços não poderá ceder a sua posição contratual ou subcontratar sem autorização da Entidade Adjudicante.
2. Salvo nos casos de cessão da posição contratual devidamente autorizada, a responsabilidade pela execução de todos os serviços incluídos no contrato, seja qual for o executor, será sempre do Prestador de Serviços e só dele.
3. A autorização da cessão de posição contratual ou da subcontratação depende:
 - a) Da prévia apresentação, pelo potencial cessionário ou pelo potencial subcontratado, dos documentos de habilitação exigidos ao cedente ou ao subcontratante no respetivo procedimento de formação do contrato;
 - b) Do preenchimento, pelo potencial cessionário ou pelo potencial subcontratado, dos requisitos mínimos de capacidade técnica e financeira exigidos ao cedente ou ao subcontratante, quando tal se tenha verificado no procedimento de formação do contrato.
4. Em caso de incumprimento do prestador das suas obrigações contratuais, que reúna os pressupostos para a resolução do contrato, o dono da obra reserva-se o direito de optar, nos termos do artigo 318.º-A do CCP, pela cedência da posição contratual do prestador a um dos concorrentes do procedimento de contratação na sequência do qual foi celebrado o contrato.

CLÁUSULA 6.ª – PREÇO E VALOR TOTAL MÁXIMO (SOMATÓRIO) DAS PRESTAÇÕES A REALIZAR NO ÂMBITO DA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS

1. O somatório dos serviços a realizar ao abrigo da presente Aquisição não poderá ultrapassar o montante de 380.000,00 €, acrescido de IVA, de acordo com a seguinte distribuição por lote:

Lote 1: 300.000,00 €, acrescido de IVA;

Lote 2: 80.000,00 €, acrescido de IVA;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

2. O valor estimado nas requisições de serviços a executar, em simultâneo, durante o período de vigência do contrato, não poderá exceder 90.000,00€ para o Lote 1 e 30.000,00€ para o Lote 2, obrigando-se o prestador a afetar à realização dos respetivos serviços todos os meios necessários para o efeito.
3. O dono de obra reserva-se o direito de, com a concordância do prestador de serviços, aumentar os valores referidos no ponto anterior.

CLÁUSULA 7.ª – PRAZO DE VIGÊNCIA DA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS

1. A aquisição de serviços entra em vigor na data da assinatura dos respetivos contratos e tem a duração de 2 (dois) anos (730 dias), salvo se for denunciado pelo Município de Lisboa, por carta com aviso de receção, com a antecedência mínima de 60 (sessenta) dias em relação ao termo do prazo inicial.
2. A aquisição de serviços extinguir-se-á antes de findo o prazo indicado anteriormente caso se verifique que o somatório das prestações contratadas ao seu abrigo atinge o montante indicado na Cláusula “Preço e valor total máximo (somatório) das prestações a realizar no âmbito da aquisição de serviços”.
3. A extinção da aquisição de serviços prevista no ponto anterior, aplica-se a cada lote da mesma, individualmente, pelo que a extinção de um dos lotes da aquisição não implica a extinção do outro.

CLÁUSULA 8.ª – REQUISIÇÃO DE SERVIÇOS

1. No decorrer do prazo da Aquisição, a entidade adjudicante entregará aos Prestadores de Serviços as “Requisições de Serviços”, para cada Lote, na medida das necessidades que vierem a ser identificadas.
2. Essas Requisições incluirão as condições específicas da prestação solicitada, designadamente quais os projetos a elaborar e/ou a rever ou os levantamentos, estudos e ensaios a efetuar, o prazo de execução e o valor das prestações requisitadas.
3. No caso de atividades cujos preços unitários se encontrem divididos por Classes, (atividades 1 a 22 do mapa de trabalhos do lote 1 e atividades 1 a 16 do mapa de trabalhos, do lote 2) o valor a pagar será calculado por interpolação tendo por base os intervalos do valor limite de obra, entre os quais se enquadre a classe/categoria da obra a executar, de acordo com a seguinte fórmula:

$$Y = Y1 + \left\{ \left[\frac{(X - X1)}{(X2 - X1)} \right] (Y2 - Y1) \right\}$$

Y = valor do projeto requisitado



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

X – Valor estimado da obra a que corresponde o projeto requisitado

X1 e X2 – Valores das classes entre as quais se situa o valor da obra a que corresponde o projeto requisitado

Y1 e Y2 – Valores indicados nas propostas do prestador para as classes referidas anteriormente

4. Quando a requisição corresponder à elaboração de projetos, o prestador de serviços deverá verificar se da mesma, constam todos os estudos e levantamentos que, à luz da legislação em vigor sejam indispensáveis à completa concretização do objeto da requisição.
5. Caso esteja em falta qualquer estudo ou levantamento o prestador de serviços deverá informar a entidade adjudicante da necessidade de incluir na requisição, esses elementos ou de os providenciar, caso os mesmos não constem do mapa de trabalhos da presente Aquisição de serviços.
6. Nos termos do disposto no ponto anterior, está expressamente vedada ao Prestador de Serviços elaborar qualquer projeto com base em pressupostos que sejam passíveis de confirmação por via de estudos e/ou levantamentos.
7. O Município de Lisboa reserva-se o direito de agregar/combinar numa mesma Requisição as prestações que vier a considerar necessário.

CLÁUSULA 9.ª - PRORROGAÇÃO DE PRAZOS DE EXECUÇÃO

1. Não serão concedidas ao Prestador de Serviços prorrogações dos prazos de execução, parcelares ou totais, exceto quando ocorra uma ou mais das situações seguintes:
 - a) Alterações introduzidas, por iniciativa da Entidade Adjudicante;
 - b) Suspensão da execução da Requisição, por iniciativa da Entidade Adjudicante;
 - c) Outros casos da responsabilidade do Prestador de Serviços, mas que a Entidade Adjudicante entenda não merecerem aplicação das penalidades contratuais previstas no presente Caderno de Encargos.

CLÁUSULA 10.ª - PREÇO CONTRATUAL

1. Pela execução dos serviços prestados no âmbito do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do Caderno de Encargos, o dono de obra pagará ao Prestador de Serviços, unicamente, o resultado da aplicação dos preços unitários constantes da proposta adjudicada, aos serviços efetivamente requisitados e prestados pelo Prestador de Serviços.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

2. O valor referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Entidade Adjudicante, (incluindo as despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais, despesas com a elaboração da proposta, com a celebração do contrato escrito, com a apreciação e aprovação dos projetos pelas entidades competentes, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças), obrigando-se o Prestador de Serviços a cumprir todas as obrigações e prestações elencadas no presente Caderno de Encargos sem qualquer acréscimo de custo relativamente ao preço contratual.
3. O dono de obra não está obrigado a requisitar serviços cujo valor, somado, atinja os montantes previstos na Cláusula “Preço e Valor Total Máximo (Somatório) das Prestações a realizar no âmbito da Aquisição de Serviços” deste Caderno de Encargos, para cada um dos lotes.
4. Caso o dono de obra não requisite serviços cujo valor, somado, atinja os montantes previstos na Cláusula referida no ponto anterior, para cada um dos Lotes, tal situação, em caso algum, conferirá ao prestador de serviços direito a ser indemnizado, seja a que título for.

CLÁUSULA 11ª - SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL PROFISSIONAL

1. Sem que isso constitua limitação das suas obrigações e responsabilidades, o Prestador de Serviços obriga-se a possuir uma apólice de seguro que garanta a responsabilidade civil em que incorrerem por danos patrimoniais e não patrimoniais causados à Entidade Adjudicante, seus agentes, operadores ou terceiros em consequência de erros ou omissões cometidos no âmbito da prestação de serviços, nos termos do disposto no artigo 24º da Lei nº 31/2009, de 3 julho, republicada pela Lei nº 40/2015, de 1 de junho.
2. O Prestador de Serviços obriga-se a manter válida a referida apólice de seguro desde a adjudicação desta aquisição de serviços até à receção provisória da empreitada que contemple a execução do projeto/revisão, estudos ou ensaios requisitados, tendo, no entanto, o limite máximo de vigência de 5 (cinco) anos.
3. O Prestador de Serviços obriga-se, igualmente, a apresentar a prova documental da existência do contrato de seguro referido no número anterior, num prazo a definir pela Entidade Adjudicante, sempre que esta o entender por conveniente.
4. O referido seguro deverá estar contratado junto de seguradoras autorizadas a exercer a atividade em Portugal.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

5. Os encargos referentes ao seguro bem como qualquer dedução efetuada pelas seguradoras a título de franquia, em caso de sinistro indemnizável, serão da conta do Prestador de Serviços.

CLÁUSULA 12ª - PENALIDADES CONTRATUAIS

1. O incumprimento das obrigações contratuais por parte do Prestador de Serviços, por facto que lhe seja imputável, poderá dar lugar à aplicação de sanções pecuniárias até ao limite de 20% do preço contratual do serviço, sem prejuízo do direito de resolução do contrato.
2. Nos casos em que, injustificadamente, o Prestador de Serviços ultrapasse os prazos de entrega previstos no Caderno de Encargos, para cada fase da execução do objeto das Requisições, a Entidade Adjudicante aplicará, por cada dia de atraso, a sanção pecuniária correspondente a 0,5% sobre o valor total da Requisição.
3. Caso os serviços a que se refere o ponto anterior se mostrem incompletos ou desadequados, no que respeita a qualquer aspeto do contrato, a entidade adjudicante, fixará um prazo para a conclusão/correção das deficiências e faltas detetadas, findo o qual, em caso de não conclusão dos serviços ou não apresentação das peças devidamente corrigidas e completas, a entidade adjudicante poderá aplicar a sanção prevista no ponto anterior, até que o prestador proceda em conformidade.
4. Sem prejuízo da aplicação da sanção prevista no ponto anterior, caso, nas entregas subsequentes ao primeiro pedido de correção das peças entregues, as mesmas continuem a revelar-se incompletas ou desadequadas, a sanção a que se refere o ponto anterior, aplicável por cada dia de atraso, sofrerá um acréscimo de 0,10%, por cada novo pedido de correção ou apresentação de elementos em falta.
5. Por violação de todas as demais obrigações contratuais, não especificadas na presente cláusula, a entidade adjudicante poderá aplicar uma sanção pecuniária de valor igual a:
 - a) 0,25% do valor da Requisição por cada dia de atraso na entrega de esclarecimentos, documentos e/ou quaisquer outros elementos solicitados pela Entidade Adjudicante ou previstos neste Caderno de Encargos;
 - b) 0,15% do valor da Requisição por cada ausência em reunião prevista nos termos deste Caderno de Encargos.
6. Caso as entregas previstas na alínea a) do ponto anterior se revelem incompletas ou desadequadas, a penalidade a que se refere a mesma alínea, aplicável por cada dia de atraso, sofrerá um acréscimo de 0,10%, por cada novo pedido de correção ou apresentação de elementos em falta.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

7. As penalidades previstas nesta cláusula poderão vir a ser anuladas por decisão da Entidade Adjudicante, mediante pedido a formular pelo Prestador de Serviços, desde que devidamente fundamentado/justificado.
8. Os montantes relativos às penalidades previstas nesta cláusula poderão ser descontados através de qualquer crédito existente a favor da CML no âmbito da prestação, incluindo a respetiva caução.

CLÁUSULA 13ª - RESOLUÇÃO DA RELAÇÃO CONTRATUAL

1. O direito de resolução do contrato por qualquer uma das partes poderá ser exercido nos termos previstos nos Artigos 332º a 335º do CCP.
2. Para efeito da alínea a) do n.º 1 do Artigo 333º do CCP, entende-se por incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao Prestador de Serviços, designadamente, 3 situações de incumprimento (seguidas ou interpoladas) de qualquer das obrigações previstas no presente Caderno de Encargos.
3. A resolução do contrato não prejudica o exercício de responsabilidade civil ou criminal por atos ocorridos durante a execução do mesmo nem a aplicação cumulativa das multas a que haja lugar.

CLÁUSULA 14.ª - TRANSFERÊNCIA DA PROPRIEDADE E DIREITOS DE AUTOR

1. Com a execução do serviço acordado ocorre a transferência da posse e da propriedade do elemento a desenvolver ao abrigo do contrato para a Câmara Municipal de Lisboa, incluindo os direitos autorais sobre todas as criações intelectuais abrangidas pelos serviços a prestar.
2. Pela cessão dos direitos a que alude o número anterior não é devida qualquer contrapartida para além do preço a pagar nos termos do presente Caderno de Encargos.
3. É garantida, nos termos referidos no presente artigo, a salvaguarda dos Direitos de Autor e a divulgação, pelo Prestador de Serviços, dos estudos e projetos produzidos no âmbito da prestação de serviços, nos termos da legislação aplicável.
4. Todos os elementos são produzidos pelo Prestador de Serviços, mediante encomenda formulada pela Entidade Adjudicante, pelo que os inerentes Direitos de Autor constituirão, nos termos do artigo 14º n.º 1 do Código dos Direitos de Autor e Direitos Conexos, propriedade exclusiva da Entidade Adjudicante.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

5. O Prestador de Serviços aceita e reconhece que à Entidade Adjudicante, assistirá o direito de usar e dispor de todos os documentos de natureza patrimonial adquiridos nos termos do número anterior, com exclusão dos direitos de natureza moral e intelectual, nos termos do artigo 56º do Código dos Direitos de Autor e Direitos Conexos.

CLÁUSULA 15.ª - PATENTES, LICENÇAS E MARCAS REGISTRADAS

1. São da responsabilidade do Prestador de Serviços quaisquer encargos decorrentes da utilização, no presente fornecimento, 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 Prestador de Serviços indemniza-a 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 16ª - LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Em tudo o que estiver omissa no presente Caderno de Encargos aplicar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos, na sua redação atual e demais legislação aplicável.

CLÁUSULA 17ª - FORO COMPETENTE

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

CLÁUSULA 18ª COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES.

1. As notificações ou comunicações entre as partes do contrato devem ser escritas em português e efetuadas, através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto deve ser imediatamente comunicada à outra parte, por escrito, só sendo válida a partir do 5.º dia útil seguinte ao da sua receção.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

CLÁUSULA 19.ª CONTAGEM DOS PRAZOS

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

I - B - CLÁUSULAS ESPECÍFICAS PARA O LOTE 1

I - B -1 – Especificas para Elaboração de Projetos

CLÁUSULA 20ª – OBJETO

1. O objeto das diversas prestações incluirá, para além de todos os projetos constantes do Mapa de Trabalhos (anexo VII do Programa de Concurso) e a que se refere a parte “II-A Cláusulas Técnicas Lote 1” deste Caderno de Encargos, a apresentação dos seguintes elementos:
 - Cláusulas técnicas gerais;
 - Relatório relativo às condições do local de intervenção da obra, elaborado com base no “Guião de Segurança em Projeto para as Empreitadas da CML” (Anexo 7), designadamente, no que respeita ao Modelo de “Relatório de Caracterização dos Condicionamentos Locais e Modo de Execução da Empreitada” que lhe serve de anexo;
 - Planeamento de execução e faseamento dos trabalhos;
 - Documentos a integrar nos elementos de solução da obra e que constituem os Anexos 1 e 6.
2. O serviço a realizar abrange tudo quanto seja consequente ou necessário para a sua perfeita execução, sem exceções que não sejam as concretamente indicadas na Requisição ou no caderno de encargos, não sendo, portanto, de atender quaisquer alegações da não previsibilidade inicial de quaisquer trabalhos quer complementares quer especiais, com exceção do que possa decorrer do regime do suprimento de erros e omissões, em fase de execução do contrato, bem como, dos serviços de assistência técnica nos termos do disposto na Cláusula “Assistência Técnica”.
3. É ao Prestador de Serviços que compete inteirar-se da necessidade de efetuar quaisquer projetos, estudos, planos, pareceres, levantamentos que, à luz da legislação em vigor, sejam indispensáveis à completa concretização do objeto desta prestação, ainda que os mesmos não se encontrem indicados expressamente neste



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

caderno de encargos e que tão pouco estejam incluídos entre as peças/estudos fornecidos pela Entidade Adjudicante.

CLÁUSULA 21ª - RESPONSABILIDADE PELOS ESCLARECIMENTOS E ERROS E/OU OMISSÕES DO PROJETO
EM FASE DE FORMAÇÃO DO CONTRATO DE EMPREITADA

1. Sem prejuízo do disposto na Cláusula “Assistência Técnica”, em sede de formação do contrato de empreitada que inclua os projetos elaborados através das Requisições da presente Aquisição, o Prestador de Serviços é responsável por prestar os esclarecimentos necessários e sanar eventuais erros e/ou omissões do Projeto.
2. O Prestador de Serviços obriga-se a prestar à Entidade Adjudicante todos os esclarecimentos necessários à correta interpretação do projeto, sempre que para tal seja interpelado, devendo a resposta aos esclarecimentos solicitados ocorrer no prazo máximo de 48 horas, sob pena de aplicação das sanções consideradas neste Caderno de Encargos.
3. O Prestador de Serviços obriga-se, ainda, a responder e/ou a corrigir os erros e/ou omissões do Projeto, reclamados pelos potenciais interessados no concurso da empreitada para execução dos projetos requisitados, devendo para tanto fornecer à Entidade Adjudicante, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a sua resposta, conforme o modelo previsto no Anexo 2 (“Resposta aos E. e O. com notas explicativas”) e, sempre que necessário, todos os novos elementos ou documentos corrigidos, sob pena de aplicação das sanções consideradas neste Caderno de Encargos.
4. Sempre que, em virtude dos prazos associados à tramitação do concurso da empreitada, o prazo indicado no número anterior poderá ser alterado pela Entidade Adjudicante, de forma a não comprometer o regular andamento do procedimento concursal.
5. Quando devidamente justificado, e em função da complexidade ou volume dos elementos reclamados, os prazos referidos nos números anteriores podem ser prorrogados pela Entidade Adjudicante, sob pedido formulado pelo Prestador de Serviços.
6. O pedido a que se refere o ponto anterior deverá ser apresentado à Entidade Adjudicante, até ao final do 1º dia a seguir àquele em que o pedido de parecer lhe foi solicitado, cabendo à Entidade Adjudicante decidir sobre o mesmo. A falta de resposta pela Entidade Adjudicante, no dia imediatamente seguinte ao dia em que o pedido de prorrogação foi formulado, equivale ao indeferimento do mesmo.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

7. A apresentação de respostas que não se encontrem adequadamente formuladas ou que sejam apresentadas sem que tenham sido respeitadas as condições previstas neste caderno de encargos (Anexo 2 - “Resposta aos E. e O. com notas explicativas, em sede de Contrato de Empreitada”), implica a devolução das mesmas, com novo prazo a fixar pela Entidade Adjudicante, aplicando-se, nos mesmos termos, a possibilidade prevista nos dois pontos anteriores, sem prejuízo da possibilidade de aplicação da sanção contratual prevista neste Caderno de Encargos.

CLÁUSULA 22.ª - TRABALHOS COMPLEMENTARES EM FASE DE EXECUÇÃO DO CONTRATO DE EMPREITADA

1. O Prestador de Serviços é responsável pelos erros e/ou omissões do projeto em sede de execução da empreitada que vier a ser contratada pela Entidade Adjudicante para realização do projeto a que se refere cada requisição do presente procedimento, nos termos do disposto no CCP, e demais legislação aplicável.
2. A responsabilidade por eventuais erros de conceção, compatibilização ou outros no projeto patenteado a concurso e identificados já em fase de execução da empreitada será imputada ao Projetista, com as consequências previstas na Lei, nomeadamente, no que se refere ao direito que assiste ao dono de obra de ser indemnizado e que, nos termos do artigo 378º (n.ºs. 6 e 7) do CCP, deve ser por este, obrigatoriamente exercido.
3. Tendo em conta o já referido neste caderno de encargos, não serão aceites justificações que tenham por base alegadas insuficiências de dados, levantamentos ou qualquer outro elemento preparatório, seja de que natureza for.
4. Sempre que, no decorrer da empreitada, venha a ser identificado um possível erro ou omissão do projeto, deverá o Projetista proceder à análise da situação em causa, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da data em que tal facto lhe seja comunicado, apresentando um parecer técnico que explicita os factos com relevância para a sua adequada apreciação por parte da fiscalização, sob pena de aplicação das sanções consideradas neste Caderno de Encargos.
5. Quando se verifique a necessidade de serem executados trabalhos complementares (trabalhos para suprimento de erros e omissões, trabalhos não previstos ordenados pelo dono de obra ou trabalhos resultantes de circunstâncias imprevisíveis à data da elaboração do projeto), qualquer que seja a sua qualificação, nos termos do disposto no artigo 370º do CCP, compete ao Projetista a emissão de parecer técnico fundamentado, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, que inclua todas as peças necessárias à correta execução dos referidos trabalhos por parte do empreiteiro, ou seja, peças desenhadas, mapa de medições e orçamento, do qual conste os trabalhos a executar devidamente discriminados em atividades decompostas nas unidades correntes de medição (ml, m2, m3,



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Kg, Un.), encontrando-se vedada a utilização do Valor Global (VG) ou variações do mesmo modelo, como sendo a “UN” ou o “Conjunto” para definir artigos compostos.

6. Na definição dos trabalhos complementares a executar, deverá o Projetista assegurar que a nova solução a adotar tem o mínimo de implicações sobre o projeto inicial, mantendo, sempre que possível, as dimensões iniciais dos elementos estruturais e arquitetónicos e adotando alternativas que limitem a incidência de preços não contratuais, bem como a introdução de correções que condicionem outras especialidades.

CLÁUSULA 23.^a - ALTERAÇÕES AO PROJETO

1. Durante a elaboração do projeto, o prestador de serviços obriga-se a manter a entidade adjudicante informada, com a periodicidade que esta lhe vier a indicar, das soluções técnicas e dos materiais escolhidos.
2. A entidade adjudicante reserva-se o direito de impor a alteração das soluções e materiais referidos no ponto anterior, sempre que entenda que os mesmos se mostram desajustados ou menos adequados em termos de condições de segurança, durabilidade e uso.
3. Por força da legislação que rege a execução da empreitada, não é admitida qualquer alteração ao projeto, a menos que a mesma seja resultado de uma circunstância não prevista e/ou imprevisível, cumprindo-se, igualmente, as demais condições impostas pelo CCP.
4. Qualquer alteração que venha a ser proposta pelo Projetista, deverá, assim, ser instruída pelo mesmo, com a informação necessária para definir em qual das situações, legalmente possíveis, se poderá enquadrar as circunstâncias que justificam a execução das alterações ao projeto, ao abrigo de um contrato de obra pública.
5. Não serão aceites quaisquer propostas de alteração ao projeto contratado, a menos que o dono de obra entenda que as soluções previstas no mesmo não garantem a adequada realização da obra, em condições de segurança, durabilidade e conforto.
6. A Entidade Adjudicante reserva-se o direito, nos termos do disposto no CCP, de proceder à introdução de alterações ao projeto, sempre que entender que do mesmo constam soluções técnicas e arquitetónicas que entenda desajustadas ou menos adequadas em termos de condições de segurança, durabilidade e uso e, bem assim, em caso de nova ponderação das necessidades em presença.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

7. Caso o Projetista não se reveja nas alterações decididas pela Entidade Adjudicante poderá renunciar expressamente à autoria e responsabilidade pelas mesmas, mantendo-se, contudo, responsável pela parte inalterada do projeto.

CLÁUSULA 24.^a - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

1. Sem prejuízo do disposto nas cláusulas anteriores, o Prestador de Serviços compromete-se a realizar todos os trabalhos de assistência técnica referidos na Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, designadamente, a prevista nos seus artigos 9º, 10º e demais normativos aplicáveis à natureza do projeto.
2. A assistência técnica iniciar-se-á imediatamente após a entrega do projeto de execução, abrangerá a fase de formação e de execução do contrato de empreitada e terminará com a receção provisória da mesma.
3. A assistência técnica em fase de formação do contrato de empreitada encontra-se prevista na Cláusula "Responsabilidade pelos Esclarecimentos e Erros e/ou Omissões do Projeto em Fase de Formação do Contrato de Empreitada".
4. A assistência técnica em fase de execução do contrato de empreitada compreende, para além daquelas que se encontram especificamente indicadas nos artigos 9º, 10º e restantes preceitos aplicáveis, todos da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, as seguintes prestações:
 - a) Comparência do Coordenador de Projeto em todas as reuniões de obra (semanais), acompanhado dos Projetistas das especialidades cuja execução já se encontre em curso;
 - b) No âmbito da aplicação de materiais em obra, emissão de parecer fundamentado sobre esta matéria, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da data de solicitação desse parecer por parte do Diretor da Fiscalização;
 - c) Resposta a questões colocadas pelo Dono de Obra ou fornecimento de elementos/documentos, necessárias ao regular andamento dos trabalhos da Empreitada e à sua gestão administrativa (formalização de contratos "adicionais", prorrogações de prazo, suspensões, reposições do equilíbrio financeiro do contrato), no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da data em que tais elementos forem solicitados por parte do Diretor da Fiscalização;
 - d) Correção, em qualquer altura, se tal lhe for solicitado pela Entidade Adjudicante, de quaisquer erros, deficiências ou omissões, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da data em que tais correções sejam solicitadas pelo Diretor da Fiscalização;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- e) Apoio em qualquer situação de contencioso ou diferendo existente entre a Entidade Adjudicante e o empreiteiro e/ou demais entidades intervenientes nos trabalhos, relativa ao Projeto.
5. O Coordenador de Projeto obriga-se a comparecer em todas as reuniões para as quais seja convocado pela Entidade Adjudicante/Dono de Obra;
 6. O Prestador de Serviços é responsável pela apreciação do material proposto pelo Empreiteiro, devendo a mesma ser expressa e fundamentada, em documento a elaborar pelo Projetista para o efeito e que será anexo ao Boletim de Aprovação de Materiais (BAM) apresentado pela Entidade Executante, do qual deverão constar, designadamente, os documentos de homologação e fichas técnicas do material usado como referência no projeto e do material a aprovar, acompanhados da correspondente análise comparativa, com referência a indicadores e valores específicos das características do material aprovado com as que constam do caderno de encargos, no que respeita, nomeadamente, aos aspetos estéticos, de resistência mecânica, comportamento térmico e acústico, eficiência energética e compatibilidade com os demais elementos do projeto como um todo.
 7. Sempre que da análise efetuada pelo Projetista resulte uma proposta de não-aceitação do material apresentado pelo Empreiteiro, tal proposta deverá ser objeto de parecer devidamente fundamentado, com indicação clara e inequívoca dos atributos/características do material rejeitado que inviabilizam a sua aceitação, designadamente, no que se refere à não equivalência do material proposto relativamente às características do material utilizado como referência no projeto de execução, sempre que do descritivo da atividade conste a formulação “ou equivalente” para efeitos de definição do tipo de material/solução técnica pretendida.
 8. Compete ao Diretor da Fiscalização aprovar formalmente, após analisadas, de forma conjunta, todas as características do material proposto e a apreciação efetuada pelo Projetista, sendo de referir que o parecer do projetista não assume carácter vinculativo.
 9. Caso o Projetista não se reveja na decisão tomada pelo Diretor de Fiscalização, poderá renunciar expressamente à responsabilidade pela mesma.
 10. Quando devidamente justificado e em função da complexidade da análise a efetuar, os prazos referidos anteriormente podem ser prorrogados pela Entidade Adjudicante, sob pedido formulado pelo Prestador de Serviços. A falta de resposta pela Entidade Adjudicante, no dia imediatamente seguinte ao dia em que o pedido de prorrogação foi formulado, equivale ao indeferimento do mesmo.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

11. Os pedidos em causa deverão ser apresentados à Entidade Adjudicante/Dono de Obra, até ao final do 1º dia a seguir àquele em que o pedido de parecer lhe foi solicitado, cabendo Entidade Adjudicante/Dono de Obra decidir sobre os mesmos, equivalendo a falta de resposta ao indeferimento do pedido.
12. Para a Assistência Técnica Especial é aplicável o disposto na Portaria 701-H/2008, de 29 de julho.

CLÁUSULA 25.^a - TELAS FINAIS

1. As telas finais deverão ser apresentadas pelo projetista no prazo de 15 (quinze) dias antes da data da receção provisória da obra, se outro prazo não for, entretanto, definido e comunicado pela Entidade Adjudicante, sob pena de aplicação das sanções previstas nesse Caderno de Encargos.
2. Para a elaboração das telas finais, o projetista obriga-se a manter atualizado o registo de todas as alterações, relativas às peças do projeto inicial, independentemente da entidade responsável pelas mesmas, incorporando essas alterações na versão final das telas finais, a que respeita o número anterior

CLÁUSULA 26.^a - OBRIGAÇÕES DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

1. Sem prejuízo das obrigações previstas na legislação aplicável ou nas cláusulas contratuais, o Prestador de Serviços obriga-se, nomeadamente, a:
 - a) Cumprir todas as obrigações e prestações elencadas no presente Caderno de Encargos sem qualquer acréscimo de custo relativamente ao valor contratado.
 - b) Recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação de serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.
2. Na elaboração do projeto, o Prestador de Serviços obriga-se a adotar soluções técnicas e arquitetónicas que favoreçam a racionalidade económico-financeira do projeto, promovendo uma adequada relação custo-benefício, abstendo-se da utilização de materiais, equipamentos e/ou soluções que onerem o contrato de empreitada, em detrimento de outras que ofereçam as mesmas garantias em termos técnicos, funcionais e de durabilidade.
3. Na elaboração do projeto, o Prestador de Serviços obriga-se ainda a adotar soluções que garantam um reduzido custo de manutenção durante o ciclo de vida útil do edifício



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

CLÁUSULA 27.^a - RESPONSABILIDADES GERAIS DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

1. O Prestador de Serviços assume integral responsabilidade pelo serviço contratado, sendo o único responsável perante a Entidade Adjudicante pela boa prestação de serviços.
2. São, nomeadamente, da conta do Prestador de Serviços os encargos e responsabilidades decorrentes da indicação no projeto de materiais, de elementos de construção ou de processos de construção a que respeitem quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial.
3. São da responsabilidade do Prestador de Serviços os encargos relativos à instrução, apreciação e emissão de parecer, por parte das entidades concessionárias, dos projetos que necessitem da competente aprovação e certificação.
4. Sem prejuízo do disposto anteriormente, em matéria de responsabilização do projetista por erros e omissões identificados no âmbito da empreitada a executar com base no projeto a que respeita a presente prestação, caso a Entidade Adjudicante tenha de assumir a indemnização por prejuízos que, nos termos do contrato ou deste Caderno de Encargos, possam ser imputáveis ao Prestador de Serviços, este indemnizá-la-á pelos montantes assumidos e demais despesas incorridas.
5. As ações de supervisão e/ou aprovação da Entidade Adjudicante em nada alteram ou diminuem a responsabilidade do Prestador de Serviços no que se refere à prestação de serviços.
6. A Entidade Adjudicante não responde por quaisquer danos ou prejuízos sofridos pelo Prestador de Serviços, salvo culpa comprovada dos agentes da Entidade Adjudicante, no exercício das respetivas funções.

CLÁUSULA 28.^a - COORDENADOR DE PROJETO

1. O Coordenador de Projeto, a nomear pelo Prestador de Serviços, será responsável pela efetiva coordenação global entre o projeto requisitado e os diversos projetos de execução de especialidade, bem como, da compatibilidade entre as várias peças escritas e desenhadas que compõem o Projeto de Execução que irá integrar o Caderno de Encargos do procedimento de formação do contrato da empreitada.
2. Será, ainda, responsável pela compatibilidade dos elementos que integram o Projeto de Execução com as cláusulas jurídicas, fornecidas pela Entidade Adjudicante (Anexo 3), e que irão integrar os Elementos de Solução de Obra, bem como, com todas as normas do CCP aplicáveis à formação e execução do contrato da empreitada.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

3. Compete ao Coordenador de Projeto assegurar o cumprimento integral dos requisitos que constam do Programa Preliminar e garantir que todos os elementos entregues, relativos às diversas especialidades elaboradas, cumprem as imposições que constam da cláusula “Requisitos de apresentação dos elementos que constituem a prestação”.
4. Nos casos em que o Projeto de Execução de Arquitetura seja elaborado pela CML, a Coordenação de Projeto será também assumida pela CML, devendo no entanto o Prestador, nomear um Coordenador dos Projetos das especialidades da sua responsabilidade.

CLÁUSULA 29.ª - REPRESENTANTE DA ENTIDADE ADJUDICANTE

1. O desenvolvimento dos trabalhos será acompanhado por um gestor da ação e do contrato, a nomear pela Entidade Adjudicante, ao qual caberá, a articulação com todos os interessados no processo e a verificação do cumprimento das disposições contratuais.
2. O cumprimento das obrigações do Prestador de Serviços em fase de assistência técnica, será acompanhado pelo representante da Entidade Adjudicante designado para gestão e acompanhamento do contrato da Empreitada.

CLÁUSULA 30.ª - REVISÃO DO PROJETO

1. Os projetos elaborados no âmbito do presente contrato poderão ser objeto de prévia revisão.
2. Quando os projetos forem sujeitos a prévia revisão:
 - 2.1 O Prestador de Serviços deverá responder, sempre que lhe for solicitado pela Entidade Adjudicante, às questões/pedidos de esclarecimento em sede de revisão.
 - 2.2 Caso, do processo de revisão, resultem propostas de alteração, no todo ou em parte, do conteúdo do projeto de execução, o Prestador de Serviços é responsável por decidir, mediante justificação detalhada, em documento elaborado para o efeito, se tais propostas de alteração devem ser acatadas.
 - 2.3 A apreciação do Prestador de Serviços sobrepõe-se ao parecer do Revisor, salvo nos casos em que a Entidade Adjudicante se oponha expressamente à decisão do Prestador, circunstância em que prevalecerá a vontade desta última.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- 2.4 Compete ao Prestador de Serviços, fornecer os projetos alterados de acordo com as conclusões do processo de revisão.
 - 2.5 Os esclarecimentos e/ou as alterações indicadas nos pontos anteriores devem ser entregues pelo Prestador de Serviços no prazo de 2 (dois dias) a contar da data da notificação da Entidade Adjudicante, sob pena de aplicação da sanção prevista neste Caderno de Encargos.
 - 2.6 Quando devidamente justificado e em função da complexidade da análise ou alterações a efetuar, os prazos definidos pela Entidade Adjudicante podem ser prorrogados, sob pedido formulado pelo Prestador de Serviços.
 - 2.7 Os pedidos em causa deverão ser apresentados à Entidade Adjudicante, até ao final do 1º dia a seguir àquele em que o pedido de parecer lhe foi solicitado, cabendo à mesma decidir sobre aqueles, equivalendo a falta de resposta ao indeferimento do pedido.
3. O Prestador de Serviços é responsável pelo conteúdo integral do projeto, incluindo as alterações efetuadas por sugestão da Entidade Revisora do projeto, salvo nas situações em que, tendo discordado expressamente das mesmas, estas tenham sido incluídas no projeto, por ordem da Entidade Adjudicante, nos termos previstos no anterior ponto 2.3.

CLÁUSULA 31.ª - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. O preço a que se refere a Cláusula “Preço Contratual” será pago ao Prestador de Serviços, para cada requisição, em prestações faseadas, as quais correspondem a uma percentagem do preço total da Requisição, nos seguintes termos:
 - a) 20% com a aprovação do Projeto Base (nos casos em que o projeto seja alvo de Revisão, essa aprovação será posterior à mesma);
 - b) 35% com a entrega do Projeto de Execução, acompanhado de todos os elementos exigidos no presente Caderno de Encargos.
 - c) 30% com a aprovação da versão final do Projeto de Execução (nos casos em que o projeto seja alvo de Revisão, essa aprovação será posterior à mesma);
 - d) 5% correspondente à Assistência Técnica em fase de formação do contrato de empreitada, a liquidar com a adjudicação da mesma.
 - e) 10% correspondente à Assistência Técnica em fase de execução do contrato de empreitada, sendo liquidada com a receção provisória da obra.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

2. Nos casos em que os projetos requisitados não contenham a fase do projeto base indicada no anterior ponto 1, a percentagem correspondente à referida fase, será acrescentada ao pagamento da fase subsequente.
3. No caso da assistência técnica, quando a mesma não for necessária, as percentagens relativas a estas fases, não serão pagas.
4. Em caso de projetos não sujeitos a Revisão, as fases 2 e 3 corresponderão, para todos os efeitos, a uma única fase.
5. A Entidade Adjudicante apenas pagará ao Prestador de Serviços as prestações efetivamente realizadas, designadamente, no que respeita à fase de assistência técnica.
6. Não serão aceites pela Entidade Adjudicante quaisquer pedidos de pagamentos adicionais com base no aumento do tempo de assistência à obra.
7. A assistência técnica da obra é simultânea com a sua execução pelo que fica automaticamente interrompida sempre que, por qualquer motivo, a mesma seja suspensa na totalidade, não sendo de atender a quaisquer pedidos de pagamentos adicionais correspondentes aos períodos de suspensão.
8. O preço total de cada Requisição será pago ao Prestador de Serviços, não assumindo a Entidade Adjudicante qualquer responsabilidade perante outras entidades intervenientes no projeto.
9. Em caso de discordância por parte da Entidade Adjudicante quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao Prestador de Serviços, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
10. O prazo máximo de pagamento será de 60 (sessenta) dias contados a partir da data da apresentação da fatura.
11. O prazo de pagamento mencionado no ponto anterior fica suspenso sempre que a Entidade Adjudicante solicite ao Prestador de Serviços esclarecimentos e/ou alterações à fatura apresentada.
12. As faturas deverão ser emitidas em nome da Câmara Municipal de Lisboa, Direção Municipal de Finanças, Departamento de Contabilidade, sito no Edifício Central do Município - Campo Grande n.º 25 - 8º Piso, Bloco A, 1749 - 099 Lisboa, onde deve constar obrigatoriamente o Número de Compromisso, sob pena de devolução das mesmas.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

CLÁUSULA 32.^a - CAUÇÃO E SUA EXTINÇÃO

1. A caução é integralmente liberada aquando da receção provisória da obra, salvo quando entre a entrega dos elementos correspondente à primeira entrega, efetuada nos termos do definido na cláusula respeitante ao “Prazo de Execução das Prestações”, e a receção provisória da empreitada decorra um prazo superior a 5 anos.
2. No caso previsto no ponto anterior, a caução é integralmente liberada ao fim dos 5 anos, acrescidos de eventuais prorrogações do prazo desta prestação ou da empreitada, motivadas por factos imputáveis ao Prestador de Serviços.
3. Mediante pedido do Prestador de Serviços, no caso de projetos cujo valor, seja igual ou inferior a 150.000,00€ ou que não contemplem a assistência técnica, a Entidade Adjudicante poderá proceder à liberação da caução total, findo o primeiro ano a contar da data da aprovação da versão final do Projeto de Execução.
4. Mediante pedido do Prestador de Serviços, a Entidade Adjudicante poderá proceder à liberação faseada da caução, nos seguintes termos:
 - a) 70% do valor da caução ativa, findo o primeiro ano a contar da data da aprovação da versão final do Projeto de Execução;
 - b) Valor remanescente da caução ativa, aquando da receção provisória da obra da empreitada onde serão aplicados os serviços prestados.

I - B - 2 – Específicas para Levantamentos Topográficos, Estudos Geológico-Geotécnicos e Sondagens Estruturais

CLÁUSULA 33.^a – OBJETO

1. As diversas prestações terão por objeto a realização de levantamentos topográficos, estudos geológico-geotécnicos e sondagens estruturais em diversos locais, de acordo com o Mapa de Trabalhos (Anexo VII do Programa de Concurso) e a que se referem os pontos 2, 3 e 4 da parte II-A das Cláusulas Técnicas deste Caderno de Encargos.
2. O serviço a realizar abrange tudo quanto seja consequente ou necessário para a sua perfeita execução, sem exceções que não sejam as concretamente indicadas na Requisição ou no caderno de encargos, não sendo,



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

portanto, de atender quaisquer alegações da não previsibilidade inicial de quaisquer trabalhos quer complementares quer especiais.

Cláusula 34.ª - RESPONSABILIDADE PELOS ERROS E/OU OMISSÕES DOS SERVIÇOS PRESTADOS

O Prestador de Serviços é responsável pelos erros e/ou omissões, associados aos serviços prestados, em sede da execução de projetos, elaborados com base nos mesmos, ou em sede de execução de empreitada adjudicada para a concretização desses projetos, nos termos do disposto no CCP, na sua redação atual e demais legislação aplicável.

Cláusula 35.º - ERROS E/OU OMISSÕES

Sem prejuízo do disposto na cláusula anterior, e em sede de concurso de empreitada, se for o caso, mais concretamente na fase de pronúncia sobre os erros e/ou omissões do caderno de encargos, o Prestador de Serviços obriga-se a prestar ao dono da obra todos os esclarecimentos necessários e nos prazos por este fixados, na parte relativa aos serviços em causa, se para tal for solicitado.

Cláusula 36.º - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O Prestador de Serviços compromete-se a realizar todos os trabalhos de assistência técnica, durante a elaboração dos projetos e na fase do procedimento de formação do contrato da empreitada e sua execução.

Cláusula 37.ª - OBRIGAÇÕES DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Sem prejuízo das obrigações previstas na legislação aplicável ou nas cláusulas contratuais, o Prestador de Serviços obriga-se, nomeadamente, a:

- a) Prestar à Entidade Adjudicante toda a cooperação e esclarecimentos necessários sempre que esta o solicite;
- b) Comparecer nos locais para onde for convocado pelo representante da Entidade Adjudicante e fornecer todas as informações e esclarecimentos, escritos e desenhados, que lhe forem solicitados para o perfeito cumprimento do objeto da relação contratual;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- c) Corrigir, em qualquer altura, se tal lhe for solicitado pela Entidade Adjudicante, quaisquer erros, deficiências ou omissões, sem qualquer acréscimo no preço contratual proposto;
- d) Participar em quaisquer reuniões, para as quais seja convocado pela Entidade Adjudicante, no decorrer da elaboração de projetos de execução a que corresponda o serviço prestado, bem como durante as respetivas revisão e obra, se for o caso;
- e) Recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação de serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

Cláusula 38.ª - RESPONSABILIDADES GERAIS DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

1. O Prestador de Serviços assume integral responsabilidade pelo serviço contratado, sendo o único responsável perante a Entidade Adjudicante pela boa aquisição de serviços.
2. O Prestador de Serviços responde, nomeadamente por quaisquer erros, deficiências ou omissões na prestação de serviços, qualquer que seja a sua origem e qualquer que seja o momento em que forem detetados, quer seja na fase de execução de projetos, elaborados com base nos mesmos, ou em sede de execução de empreitada desses projetos, se for o caso.
3. Se a Entidade Adjudicante tiver que assumir a indemnização de prejuízos que nos termos do contrato ou deste Caderno de Encargos são da responsabilidade do prestador de serviços, este indemnizá-la-á pelos montantes assumidos e demais despesas incorridas, assistindo à Entidade Adjudicante o direito de regresso das quantias que pagou ou tiver que pagar.
4. As ações de supervisão e/ou aprovação da Entidade Adjudicante em nada alteram ou diminuem a responsabilidade do Prestador de Serviços no que se refere à prestação de serviços.
5. O Prestador de Serviços será solidariamente responsável com as Entidades que utilizem os serviços por si prestados.
6. A Entidade Adjudicante não responde por quaisquer danos ou prejuízos sofridos pelo prestador de serviços, salvo culpa comprovada dos agentes da Entidade Adjudicante, no exercício das respetivas funções.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Cláusula 39.^a - REVISÃO DO PROJETO

1. Os serviços prestados ao abrigo da presente aquisição de serviços, irão ser fornecidos aos projetistas responsáveis pela execução de Projetos Gerais de Execução, no âmbito dos Programas Preliminares a elaborar como base à respetiva contratação, conforme o disposto na Portaria 701-H/2008.
2. Os projetos a elaborar com base nos serviços prestados objeto do presente contrato poderão ser sujeitos a prévia revisão, nos termos e para os efeitos do disposto no n.º 2 do Artigo 43.º do Código dos Contratos Públicos, revisto pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto (CCP), pelo que, em sede da referida revisão, poderá ser solicitado ao Prestador de Serviços o esclarecimento de qualquer questão relacionada com a presente aquisição de serviços.
3. O Prestador de Serviços deverá proceder, sempre que lhe for solicitado pela Entidade Adjudicante, em prazo a definir pela mesma, aos esclarecimentos suscitados em sede de revisão, sem qualquer acréscimo no preço contratual proposto.
4. Caso seja detetado qualquer erro no trabalho fornecido pelo Prestador de Serviços, o mesmo deverá proceder à revisão do respetivo conteúdo, procedendo a todas as correções e aditamentos necessários, sem qualquer acréscimo de preço, não inibindo a assunção da sua responsabilidade junto da Entidade Adjudicante.

Cláusula 40.^a - PRAZO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

1. O prazo máximo para a execução das prestações objeto do presente contrato e entrega das mesmas à Entidade Adjudicante será indicado em cada uma das Requisições a efetuar ao abrigo do contrato.
2. No que se refere ao cumprimento do prazo indicado no ponto anterior, observar-se-á o seguinte:
 - a) A prioridade da execução dos serviços a efetuar será definida pela Entidade Adjudicante.
 - b) A Entidade Adjudicante poderá suspender ou prorrogar o prazo previsto nas Requisições, mediante pedido do prestador de serviços, devidamente fundamentado;
3. À contagem dos prazos previstos na presente cláusula é aplicável o disposto no Artigo 471º do Código dos Contratos Públicos (CCP).

Cláusula 41.^a - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

1. O preço das prestações efetuadas, será pago ao Prestador de Serviços de uma só vez após a aprovação de todos os relatórios finais e respetivos serviços apresentados nos suportes adequados. Em função da dimensão e/ou prazo da prestação, poderá a entidade adjudicante definir pagamentos parcelares.
2. Caso a Entidade Adjudicante não se pronuncie, no prazo máximo de 120 dias, a contar da data da entrega dos elementos que constituem o objeto de cada Requisição, ou da entrega das respetivas modificações impostas, considerar-se-á concedida a aprovação, desde que tenham sido cumpridas todas as condições previstas nas Cláusulas Técnicas constantes do presente Caderno de Encargos e que tenham sido apresentados todos os documentos que sejam referidos neste Caderno de Encargos.
3. O preço será pago ao Prestador de Serviços, não assumindo a Entidade Adjudicante qualquer responsabilidade perante outras entidades intervenientes na prestação do serviço.
4. Em caso de discordância por parte da Entidade Adjudicante quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao Prestador de Serviços, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
5. O prazo máximo de pagamento será de 60 (sessenta) dias contados a partir da data da apresentação da fatura, com aceitação e parecer favorável dos serviços.
6. As faturas deverão ser emitidas em nome da Câmara Municipal de Lisboa, Direção Municipal de Finanças, Departamento de Contabilidade, sito no Edifício Central do Município - Campo Grande n.º 25 - 8º Piso, Bloco A, 1749 - 099 Lisboa, onde deve constar obrigatoriamente o Número de Compromisso, sob pena de devolução das mesmas.

CLÁUSULA 42.^a - CAUÇÃO E SUA EXTINÇÃO

A caução é integralmente liberada 6 (seis) meses após a entrega dos elementos requisitados, mediante pedido do Prestador.

I - C - CLÁUSULAS ESPECÍFICAS PARA O LOTE 2 – Revisão de Projetos

CLÁUSULA 43.^a – OBJETO

1. O objeto das diversas prestações incluirá a apresentação pela entidade adjudicante dos projetos de execução para os quais se pretende a Revisão (a definir em cada uma das Requisições) e que poderão ser constituídos



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

pelas especialidades constantes do Mapa de Trabalhos (anexo VIII do Programa de Concurso) e a que se refere a parte “II-B Cláusulas Técnicas Lote 2” deste Caderno de Encargos.

2. O objeto das prestações incluirá, para além da revisão dos projetos a que se refere o ponto anterior, a revisão dos seguintes elementos:
 - Cláusulas técnicas gerais;
 - Relatório relativo às condições do local de intervenção da obra, elaborado com base no “Guião de Segurança em Projeto para as Empreitadas da CML” (Anexo 7), designadamente, no que respeita ao Modelo de “Relatório de Caracterização dos Condicionamentos Locais e Modo de Execução da Empreitada” que lhe serve de anexo;
 - Planeamento de execução e faseamento dos trabalhos.
 - Documentos a integrar nos elementos de solução da obra e que constituem os Anexos 1 e 6
3. O serviço a realizar abrange tudo quanto seja consequente ou necessário para a sua perfeita execução, sem exceções que não sejam as concretamente indicadas na requisição ou no caderno de encargos, não sendo, portanto, de atender quaisquer alegações da não previsibilidade inicial de quaisquer trabalhos quer complementares quer especiais, com exceção do que possa decorrer do regime do suprimento de erros e omissões, em fase de execução do contrato, bem como, dos serviços de assistência técnica nos termos do disposto no presente caderno de encargos.
4. É ao Prestador de Serviços que compete inteirar-se da necessidade de efetuar quaisquer cálculos, estudos, pareceres ou outras atividades que, à luz da legislação em vigor, sejam indispensáveis à completa concretização do objeto das prestações, ainda que os mesmos não se encontrem indicados expressamente neste caderno de encargos e que tão pouco estejam incluídos entre as peças/estudos fornecidos pela Entidade Adjudicante.

CLÁUSULA 44.^a - RESPONSABILIDADE PELOS ESCLARECIMENTOS E ERROS E/OU OMISSÕES DO PROJETO REVISTO EM
FASE DE FORMAÇÃO DO CONTRATO DE EMPREITADA

1. Sem prejuízo do disposto na Cláusula “Assistência Técnica”, em sede de formação do contrato de empreitada que inclua os projetos revistos através das Requisições da presente Aquisição, o Prestador de Serviços obriga-se a esclarecer quaisquer dúvidas que lhe venham a ser colocadas pela entidade adjudicante, designadamente no que



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- respeita a pareceres e elementos de projeto produzidos pelo Projetista para efeitos de suprimento de erros e omissões.
2. O Prestador de Serviços obriga-se a prestar à Entidade Adjudicante todos os esclarecimentos necessários à correta interpretação dos relatórios, pareceres ou outros documentos produzidos pelo Projetista, em fase de formação do contrato da empreitada, caso para tal seja interpelado.
 3. A resposta aos esclarecimentos a que se referem os números anteriores deverão ser prestados no prazo máximo de 48 horas, sob pena de aplicação das sanções consideradas neste Caderno de Encargos.
 4. Quando devidamente justificado e em função da complexidade ou volume dos elementos reclamados, o prazo referido no número anterior pode ser prorrogado pela Entidade Adjudicante, sob pedido formulado pelo Prestador de Serviços.
 5. O pedido a que se refere o ponto anterior deverá ser apresentado à Entidade Adjudicante, até ao final do 1º dia a seguir àquele em que o pedido de parecer lhe foi solicitado, cabendo à Entidade Adjudicante decidir sobre o mesmo. A falta de resposta pela Entidade Adjudicante, no dia imediatamente seguinte ao dia em que o pedido de prorrogação foi formulado, equivale ao indeferimento do mesmo.
 6. A apresentação de respostas que não se encontrem adequadamente formuladas implica a devolução das mesmas, com novo prazo a fixar pela Entidade Adjudicante, aplicando-se, nos mesmos termos, a possibilidade prevista nos dois pontos anteriores, sem prejuízo da possibilidade de aplicação da sanção contratual prevista neste Caderno de Encargos.

CLÁUSULA 45.ª - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O Prestador de Serviços compromete-se, a colaborar nos trabalhos de assistência técnica em fase de formação do contrato de empreitada, nos termos previstos no Cláusula anterior.

CLÁUSULA 46.ª - OBRIGAÇÕES DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

1. Sem prejuízo das obrigações previstas na legislação aplicável ou nas cláusulas contratuais, o Prestador de Serviços obriga-se, nomeadamente, a:
 - a) Cumprir todas as obrigações e prestações elencadas no presente Caderno de Encargos sem qualquer acréscimo de custo relativamente ao valor contratado;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- b) Acompanhar e esclarecer os autores dos projetos no desenvolvimento dos trabalhos de correção dos erros e/ou omissões identificados em sede de revisão;
- c) Participar em reuniões prévias à apresentação dos relatórios de revisão do projeto ou a realizar durante a fase correspondente às correções nele solicitadas, nas quais participarão, no mínimo, o Coordenador da Revisão, um representante da Entidade Adjudicante e o coordenador do Projeto;
- d) Recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação de serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo;
- e) Produzir relatórios de Revisão em cada Fase de Projeto.

CLÁUSULA 47.ª - RESPONSABILIDADE GERAIS DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

1. O Prestador de Serviços assume integral responsabilidade pelo serviço contratado, sendo o único responsável perante a Entidade Adjudicante pela boa prestação de serviços.
2. O Prestador responde por quaisquer erros, nomeadamente, deficiências ou omissões da sua prestação de serviços, qualquer que seja a sua origem e qualquer que seja o momento em que forem detetados, ainda que na fase da execução da obra.
3. Caso a Entidade Adjudicante tenha de assumir a indemnização por prejuízos que, nos termos do contrato ou deste Caderno de Encargos, possam ser imputáveis ao Prestador de Serviços, este indemnizá-la-á pelos montantes assumidos e demais despesas incorridas, assistindo-lhe, designadamente, o direito de regresso das quantias em causa.
4. As ações de supervisão e/ou aprovação da Entidade Adjudicante em nada alteram ou diminuem a responsabilidade do Prestador de Serviços no que se refere à prestação de serviços.
5. Sempre que, do processo de revisão, resultem propostas de alteração, no todo ou em parte, do conteúdo do projeto, o Projetista é responsável por decidir, mediante justificação detalhada, se tais propostas de alteração devem ser acatadas, salvo nos casos em que a Entidade Adjudicante se oponha expressamente à decisão do Projetista, circunstância em que prevalecerá a vontade desta última.
6. A Entidade Adjudicante não responde por quaisquer danos ou prejuízos sofridos pelo Prestador de Serviços, salvo culpa comprovada dos agentes da Entidade Adjudicante, no exercício das respetivas funções.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

CLÁUSULA 48ª - COORDENAÇÃO E CONSTITUIÇÃO DA EQUIPA REVISORA

1. O Prestador deverá constituir uma equipa de técnicos revisores, legalmente credenciados e habilitados para efetuar os trabalhos de revisão objeto do presente contrato, tendo em consideração as várias especialidades que integram os Projetos de Execução em análise em cada Requisição, e possuindo, nomeadamente, as qualificações necessárias nos termos do disposto na alínea bb) do art. 1º do Capítulo I da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de Julho e de acordo com as qualificações profissionais descritas na Lei n.º 31/2009, de 3 de julho alterada e republicada pela Lei n.º 40/2015 de 01 de junho. A revisão de cada projeto deverá ser efetuada por técnico que detenha habilitações iguais ou superiores às dos técnicos autores dos projetos.
2. O Prestador deverá nomear um Técnico responsável pela coordenação da equipa mencionada no número anterior, tendo sempre em conta as disposições legais referidas nesse ponto.
3. De acordo com o estabelecido nos arts. 10º, 12º e 18º n.º 2 da Lei 31/2009, de 3 de Julho alterada e republicada pela Lei n.º 40/2015 de 01 de junho, as habilitações referidas no ponto nº 1, são demonstradas mediante a apresentação de Declaração válida emitida pela respetiva Ordem Profissional/Associação profissional em sede de apresentação de documentos habilitantes.

CLÁUSULA 49.ª - COORDENADOR DA REVISÃO DE PROJETO

1. O Coordenador da Revisão de Projeto será responsável pela efetiva coordenação global entre a revisão dos projetos de execução e a revisão dos diversos projetos de execução de especialidade, de cada Requisição, bem como, pela verificação da compatibilidade entre as várias peças escritas e desenhadas que compõem o Projeto de Execução que irá integrar o Caderno de Encargos do procedimento de formação do contrato da empreitada.
2. Será, ainda, responsável pela compatibilidade dos elementos que integram o Projeto de Execução com as cláusulas jurídicas, fornecidas pela Entidade Adjudicante (Anexo 3), e que irão integrar os Elementos de Solução de Obra, bem como, com todas as normas do CCP aplicáveis à formação e execução do contrato da empreitada.

CLÁUSULA 50.ª - REPRESENTANTE DA ENTIDADE ADJUDICANTE

O desenvolvimento dos trabalhos será acompanhado por um gestor da ação e do contrato, a nomear pela Entidade Adjudicante, ao qual caberá, a articulação com todos os interessados no processo, bem como, a verificação do cumprimento das disposições contratuais.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

CLÁUSULA 51.ª - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. O preço a que se refere a cláusula anterior será pago ao Prestador de Serviços, para cada requisição, em prestações faseadas as quais correspondem a uma percentagem do preço total da Requisição, nos seguintes termos:
 - a) 30% com a aprovação do Relatório Final da Revisão do Projeto Base (Fase 1);
 - b) 40% com a entrega do Relatório Final da Revisão do Projeto de Execução (Fase 2);
 - c) 30% com a entrega do Relatório Final da Revisão da Versão Final do Projeto de Execução (Fase 3), acompanhado de todos os elementos exigidos no presente Caderno de Encargos.
2. A Entidade Adjudicante apenas pagará ao Prestador de Serviços as prestações efetivamente realizadas, designadamente, no que respeita à fase de assistência técnica.
3. Nos casos em que os projetos sujeitos a revisão, não contenham o projeto base, a percentagem correspondente à fase 1, será acrescentada ao pagamento da fase subsequente.
4. O preço total de cada Requisição será pago ao Prestador de Serviços, não assumindo a Entidade Adjudicante qualquer responsabilidade perante outras entidades intervenientes na revisão.
5. Os pagamentos ao Prestador de Serviços serão efetuados mediante a apresentação de faturas acompanhadas dos elementos justificativos, depois de deduzidos os descontos adiante referidos.
6. Em caso de discordância por parte da Entidade Adjudicante quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao Prestador de Serviços, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
7. O prazo máximo de pagamento será de 60 (sessenta) dias contados a partir da data da apresentação da fatura.
8. O prazo de pagamento mencionado no ponto anterior fica suspenso sempre que a Entidade Adjudicante solicite ao Prestador de Serviços esclarecimentos e/ou alterações à fatura apresentada.
9. As faturas deverão ser emitidas em nome da Câmara Municipal de Lisboa, Direção Municipal de Finanças, Departamento de Contabilidade, sito no Edifício Central do Município - Campo Grande n.º 25 - 8º Piso, Bloco A, 1749 - 099 Lisboa, onde deve constar obrigatoriamente o Número de Compromisso, sob pena de devolução das mesmas.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

CLÁUSULA 52.^a - CAUÇÃO E SUA EXTINÇÃO

A caução é integralmente liberada 6 (seis) meses após a aprovação da revisão da Versão Final do Projeto de Execução elaborado pelo Projetista (Fase 3), mediante pedido do Prestador.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

II - CLÁUSULAS TÉCNICAS

II - A - CLÁUSULAS ESPECÍFICAS PARA O LOTE 1

II - A - 1 - Elaboração de Projetos

CLÁUSULA 53.^a - CLASSIFICAÇÃO DA OBRA PARA EFEITOS DE REALIZAÇÃO DO PROJETO

Em cada Requisição será indicado qual a secção do Capítulo II do Anexo I da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de Julho, onde se inclui o projeto a elaborar. Será também indicado a Categoria e Classe da obra que irá ser executada.

CLÁUSULA 54.^a - FASES DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

As prestações objeto das requisições serão desenvolvidas de acordo com o estipulado no n.º 1 do Artigo 3º do Capítulo I do Anexo I da Portaria n.º 701-H/2008 de 29 de Julho, adotando-se o seguinte faseamento:

- a) **Fase 1:** Elaboração e entrega do Projeto Base (inclui a apresentação de Declaração, subscrita pelo coordenador do projeto, com a indicação de todos os pareceres prévios, licenciamentos e autorizações necessárias que possam condicionar o projeto e a execução da obra a ser realizada com base no mesmo).
- b) **Fase 2:** Elaboração e entrega do Projeto de Execução, acompanhado dos comprovativos de entrega dos projetos de especialidades junto das respetivas entidades certificadoras.
- c) **Fase 3:** Entrega da versão final do Projeto de Execução, após a realização de todas as alterações decorrentes de desconformidades ou incorreções identificados no âmbito dos pareceres emitidos pelas diferentes entidades envolvidas no processo de validação final e aprovação das peças que constituem o objeto da presente prestação, designadamente, pareceres finais das entidades certificadoras das especialidades, entidades oficiais competentes em matérias específicas abrangidas pela prestação, relatórios de Revisão de Projeto e pareceres emitidos pelos serviços da CML, acompanhado de todos os elementos exigidos no presente Caderno de Encargos.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- d) Fase 4: Assistência Técnica e Elaboração das Telas Finais, bem como apoio à elaboração da Compilação Técnica a executar pela entidade executante.

CLÁUSULA 55.^a - REQUISITOS DE APRESENTAÇÃO DOS ELEMENTOS QUE CONSTITUEM A PRESTAÇÃO (FORMA DE APRESENTAÇÃO)

1. Os elementos a que se referem as Fases 2 e 3 deverão ser apresentados de acordo com os seguintes requisitos:
 - a) Organização das peças escritas e desenhadas que constituem o Projeto, em formato digital, de acordo com o indicado no Anexo 8 deste Caderno de Encargos;
 - b) Sempre que, em qualquer peça constituinte do Projeto, se faça referência a marcas, modelos ou soluções técnicas comerciais, a menção em causa deverá ser acompanhada da expressão “ou equivalente”;
 - c) Das peças que constituem o Projeto não devem constar referências a matérias que se encontrem reguladas no “Caderno de Encargos Tipo” da empreitada, incluído no Anexo 3 deste Caderno de Encargos, designadamente, a elementos a entregar com a proposta, requisitos associados à consignação ou à receção provisória da obra, prazos de garantia aplicáveis à obra ou a partes dela;
 - d) Está vedada a inclusão de quaisquer catálogos;
 - e) Por definição, o Projeto integra todos os elementos necessários à completa compreensão de todos os aspetos da obra a executar, pelo que das diferentes peças constituintes do mesmo não pode constar qualquer referência a eventuais levantamentos de base e de campo, por parte do empreiteiro ou qualquer outra atividade que vise transferir para o mesmo a responsabilidade de completar o Projeto;
 - f) O mapa de quantidades, o mapa de garantias, o mapa de medições detalhadas e o orçamento do Projeto deverão integrar todas as especialidades num único ficheiro em formato XLS, ou outro compatível, sendo responsabilidade do Prestador de Serviços a congregação, nesse documento, de todos os mapas de quantidades das diferentes especialidades, assegurando, igualmente, a coerência e uniformidade do mapa global, quer em termos de organização e numeração dos capítulos, quer no que respeita à descrição dos artigos incluídos no mesmo;
 - g) Os referidos documentos deverão cumprir o formato estipulado no Anexo 5 deste Caderno de Encargos, estando vedada a inclusão neste documento de:
 - Artigos relativos a estaleiro;
 - Artigos relativos a encargos com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e de Demolição (PPGRCD);
 - Artigos relativos a encargos com a elaboração e implementação do Plano de Segurança e Saúde;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- Artigos medidos em “VG” (valor global);
 - Artigos com menção a “transporte a vazadouro”, por contrariar a legislação, em vigor, relativa à gestão dos resíduos de construção e de demolição (PPGRCD);
 - Artigos relativos a encargos com vistorias, nomeadamente, para efeitos de certificação das instalações, ensaios, compilação técnica, incluindo telas finais, assistência técnica e trabalhos de construção civil associados a instalações técnicas. Sempre que os trabalhos expressamente descritos incluam apoio de construção civil deverá ser utilizado no artigo em causa a formulação “incluindo todos os trabalhos necessários à boa execução, nomeadamente, apoio de construção civil”;
 - Artigos/capítulos numerados de forma não sequencial, contrários ao exemplo fornecido no Anexo 5 e que incluam, designadamente, letras, numeração romana, parêntesis, aspas, vírgulas e espaços em branco entre caracteres, ou seja qualquer caracter que não seja número ou ponto;
 - Artigos/capítulos com numeração repetida, ou seja, a numeração é sempre sequencial (cada artigo tem um código único, diferente de todos os demais), sem o reinício da numeração em cada capítulo ou especialidade;
- h) O mapa de quantidades não poderá conter artigos repetidos (com a mesma descrição de outros incluídos no mesmo documento);
- i) Para além do mapa de quantidades global, e sempre que se preveja o faseamento da empreitada, deverá ser apresentado o mesmo mapa decomposto em função das atividades e respetivas quantidades que se preveem que venham a ser executadas em cada uma das fases. Ao mapa de quantidades decomposto não se aplica o previsto na alínea anterior. De igual modo, e sempre que se justifique, deverá o faseamento da empreitada encontrar-se refletido nas peças escritas e desenhadas que compõem o projeto de execução por forma a assegurar a coerência do mesmo.
- j) Tendo por base o mapa de quantidades, deve ainda ser apresentado um mapa com a indicação dos prazos de garantia de cada artigo, para cumprimento do Despacho Normativo n.º 9/2014, de 31 de julho, e de acordo com a minuta inserida no Anexo 5 a este Caderno de Encargos;
- k) No que se refere aos requisitos informáticos, o Projeto deverá obedecer aos requisitos impostos nestas Cláusulas Técnicas e nas normas apresentadas no Anexo 8;
- l) Deverá ser entregue ficheiro de compatibilização entre o projeto requisitado e as outras especialidades, demonstrando que o projeto forma um todo coerente, com a adequada articulação entre os diferentes projetos.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

CLÁUSULA 56.ª - ACOMPANHAMENTO DAS FASES DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

1. Após a assinatura do contrato, a Entidade Adjudicante fornecerá ao Prestador de Serviços as Requisições à medida das necessidades do serviço e convocará o mesmo para reunião de arranque da execução do contrato, após a qual notificará o Prestador de Serviços da data de início da contagem do prazo de execução do contrato.
2. A Entidade Adjudicante acompanhará as diferentes fases de execução das diversas prestações através de reuniões com periodicidade semanal, obrigando-se o Prestador de Serviços a assegurar a presença do Coordenador de Projeto, acompanhado dos Projetistas responsáveis pelas especialidades, nessas reuniões e em quaisquer outras que a entidade adjudicante vier a marcar, com uma antecedência mínima de 2 (dois) dias.
3. Compete à Entidade Adjudicante, elaborar a ata das reuniões mencionadas no ponto anterior. O Prestador de Serviços terá um prazo de 2 (dois) dias a contar da data da receção da mesma para a confirmar e solicitar os aditamentos que entenda convenientes, considerando-se a mesma tacitamente aceite, em caso de não pronúncia após esse por parte do Prestador de Serviços.
4. A referida ata deverá ser acompanhada de relatório, elaborado pelo Prestador, que contenha informação circunstanciada sobre o desenvolvimento dos trabalhos objeto da fase em curso.
5. O cumprimento das obrigações do Prestador de Serviços na Fase 4 será acompanhado pelo representante da Entidade Adjudicante designado para gestão e acompanhamento do contrato da Empreitada.
6. Está expressamente vedada a possibilidade do projetista transmitir qualquer ordem direta à Entidade Executante da obra.

CLÁUSULA 57.ª - PRAZO DE EXECUÇÃO DAS PRESTAÇÕES

1. Os prazos para a realização e entrega à Entidade Adjudicante dos trabalhos objeto de cada Requisição são os seguintes (em dias.):

Classes Fases	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8	Classe 9
Fase 1 (a)	30	30	40	45	60	90	120	120	120



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Fase 2 (b)	60	60	70	90	90	120	120	180	180
Fase 3 (c)	10	10	15	30	45	45	60	60	60
Fase 4 (d)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

- (a) Contados a partir da data da Requisição e em que serão entregues todos os elementos necessários.
- (b) Contados a partir da notificação de aprovação do Projeto Base, pela Entidade Adjudicante.
- (c) Contados a partir da notificação de aprovação do Projeto de Execução, pela Entidade Adjudicante.
- (d) (*) – A Assistência Técnica, nos termos dos artigos 9º e 10º da Portaria n.º 701 – H / 2008, iniciar-se-á com a fase de formação do contrato de empreitada e terminará com a receção provisória da obra. As Telas Finais terão, obrigatoriamente, de ser apresentadas até 15 dias antes da data da Receção Provisória da Empreitada.
2. A Entidade Adjudicante poderá suspender o prazo previsto para a Fase 1, indicado no Quadro do ponto anterior, nos termos do disposto no artigo 297º do CCP.
3. Os prazos para a aprovação pela Entidade Adjudicante das prestações relativas às fases 1 e 3 de cada Requisição, fixam-se da seguinte forma:
- a) Fase 1: 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de entrega do Projeto Base, pelo projetista;
- b) Fase 3: 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da entrega dos elementos indicados na Cláusula “Requisitos de Apresentação dos elementos que constituem a prestação”;
4. Os prazos mencionados no ponto anterior só produzem efeitos após a confirmação pela Entidade Adjudicante da receção de todos os elementos previstos elaborar em cada fase de execução do projeto, ficando suspensos sempre que a Entidade Adjudicante solicite ao Prestador de Serviços esclarecimentos e/ou alterações às peças apresentadas.
5. Os esclarecimentos e/ou as alterações indicadas no ponto anterior devem ser entregues pelo Prestador de Serviços no prazo de 2 (dois dias) a contar da data da notificação da Entidade Adjudicante, sob pena de aplicação da sanção prevista neste Caderno de Encargos.
6. O prazo referido no ponto anterior poderá ser prorrogado mediante pedido devidamente fundamentado por parte do Projetista, em caso de especial complexidade dos trabalhos envolvidos. A falta de resposta pela Entidade Adjudicante, no dia imediatamente seguinte ao dia em que o pedido de prorrogação foi formulado, equivale ao indeferimento do mesmo.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

7. O pedido a que se refere o ponto anterior deverá ser apresentado à entidade adjudicante, até ao final do 1º dia a seguir àquele em que o pedido de parecer lhe foi solicitado, cabendo à entidade adjudicante decidir sobre o mesmo. A falta de resposta por parte da entidade adjudicante equivale ao indeferimento do pedido.

Cláusula 58.^a - REQUISITOS GERAIS DO DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

1. O desenvolvimento dos trabalhos será coordenado pelo Coordenador do Contrato, designado pela Entidade Adjudicante, à qual caberá, ainda, a articulação com outros serviços municipais com intervenção no processo.
2. Antes de se iniciarem os trabalhos será promovida, pela Entidade Adjudicante, uma reunião com a presença do Coordenador do Contrato e o prestador de serviços.
3. No desenvolvimento dos trabalhos deverá observar-se o disposto no Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, na sua redação atual, na Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de Julho, e restante legislação aplicável, bem como o estabelecido nas presentes cláusulas técnicas.
4. Todos os elementos produzidos no âmbito da presente prestação de serviços deverão ser entregues, nas suas diversas fases de desenvolvimento, em suporte de papel e em suporte informático, em número e nos termos, definidos na Cláusula “Apresentação dos Elementos de Projeto” do presente Caderno de Encargos.
5. Os elementos a entregar em cada uma das fases de desenvolvimento dos trabalhos deverão formar um “dossier”, com separadores por especialidade, respetivos índices com identificação dos ficheiros informáticos correspondentes, devendo todas as páginas ser numeradas, rubricadas e / ou assinadas.

CLÁUSULA 59.^a - REQUISITOS DO PROJETO BASE

1. O Projeto Base objeto de cada Requisição deverá proporcionar a compreensão clara das soluções propostas, e servir de base inequívoca à determinação da proposta final. É constituído por peças escritas e desenhadas, e outros elementos de natureza informativa, que permitam a conveniente definição e dimensionamento da obra, bem como o esclarecimento do modo da sua execução.
2. O Projeto Base deverá ser elaborado nos termos das Disposições Gerais, do Capítulo I da Portaria 701-H/2008, de 29 de Julho, conjugadas com o disposto no art.º 160º, da Secção do Capítulo II - Disposições Especiais da referida Portaria, referente ao tipo de projeto que tenha sido requisitado.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

3. Para cada uma das especialidades requisitadas, deverão ser considerados os Requisitos indicados no Anexo 11, do presente Caderno de Encargos.

CLÁUSULA 60.ª - REQUISITOS DO PROJETO DE EXECUÇÃO

1. O Projeto de Execução de cada Requisição desenvolve o respetivo Projeto Base aprovado, sendo constituído por um conjunto coordenado das informações escritas e desenhadas de fácil e inequívoca interpretação por parte das entidades intervenientes na execução da obra, obedecendo ao disposto na legislação e regulamentação aplicável. Destina-se a constituir, juntamente com o caderno de encargos, o processo a apresentar a concurso para adjudicação de empreitada e a facultar todos os elementos necessários à boa execução dos trabalhos.
2. O Projeto de Execução deverá ser apresentado de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 18/2008 (CCP), revisto pelo do Decreto-Lei n.º 111-B/2017 de 31 de agosto (Código de Contratos Públicos), e observar, nomeadamente, o disposto nas Disposições Gerais, do Capítulo I da Portaria 701-H/2008, de 29 de Julho, conjugadas com o disposto na Secção do Capítulo II -Disposições Especiais da referida Portaria, referente ao tipo de projeto que tenha sido requisitado, bem como os restantes requisitos estabelecidos no presente Caderno de Encargos.
3. Para cada uma das especialidades solicitadas, deverão ser considerados os Requisitos indicados no Anexo 11, do presente Caderno de Encargos.
4. O Projeto de execução a elaborar deverá incluir, para além do exigido nas Cláusulas deste Caderno de Encargos, e de outros elementos constantes de regulamentação aplicável, as seguintes peças:
 - 4.1. Memória descritiva e justificativa, incluindo a disposição e descrição geral da obra, evidenciando quando aplicável a justificação da implantação da obra e da sua integração nos condicionamentos locais existentes ou planeados; descrição genérica da solução adotada com vista à satisfação das disposições legais e regulamentares em vigor; indicação das características dos materiais, dos elementos da construção, dos sistemas, equipamentos e redes associadas às Instalações Técnicas;
 - 4.2. Cálculos relativos às diferentes partes da obra apresentados de modo a definirem, pelo menos, os elementos referidos na regulamentação aplicável a cada tipo de obra e a justificarem as soluções adotadas;
 - 4.3. Mapas de Medições, de Quantidades e de Garantias de trabalhos, dando a indicação da natureza e da quantidade dos trabalhos necessários para a execução da obra;
 - 4.4. Orçamento baseado nas quantidades e qualidades de trabalho constantes das medições;
 - 4.5. Peças desenhadas de acordo com o estabelecido para cada tipo de projeto/obra na regulamentação aplicável



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

e neste Caderno de Encargos, devendo conter as indicações numéricas indispensáveis e a representação de todos os pormenores necessários à perfeita compreensão, implantação e execução da obra;

- 4.6. Condições técnicas, gerais e especiais do caderno de encargos.
5. Em face da natureza da obra, o Prestador de Serviços, por sua iniciativa ou por solicitação da Entidade Adjudicante, poderá elaborar plano de observação que assegure as condições de segurança da obra.
6. São elementos especiais do Projeto de execução em geral:
- 6.1. Os resultados da análise do reconhecimento geotécnico e do estudo geológico, se aplicável;
- 6.2. A planta de localização do edifício e do conjunto em que se insere, incluindo a topografia, as vias públicas que o servem, com a indicação das respetivas redes de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais, abastecimento de água, eletricidade, gás, comunicações e outras que sejam indispensáveis à natureza do edifício, na escala mínima de 1:2000;
- 6.3. As escalas são as adequadas a cada caso, com os mínimos de 1:500 e 1:1.000, respetivamente, para as representações gerais e de pormenor.
- 6.4. Os Projetos das especialidades que necessitem da aprovação/certificação das entidades competentes (concessionárias ou outras), deverão ser entregues já aprovados e certificados, sendo da responsabilidade da equipa Projetista todos os encargos relativos à instrução, apreciação e emissão de parecer e certificação e todos os custos de certificação.
7. Se, por ação da coordenação e/ou da revisão de projeto houver necessidade de alteração de qualquer dos projetos das especialidades já aprovados/certificados ou de qualquer outro dos elementos constituintes do Projeto Geral de Execução, o Prestador de Serviços deverá proceder à sua correção e, consequentemente, sujeitá-lo a nova aprovação/certificação, assumindo os encargos daí decorrentes.
8. Todos os elementos a elaborar em sede de Projeto Execução e todos os elementos objeto da presente prestação de serviços deverão ser entregues devidamente organizados, em suporte de papel e em suporte informático em formato DWG e DWF. O DWF e PDF em número e nos termos do definido no presente caderno de encargos. Todas as folhas devem ser numeradas, rubricadas e/ou assinadas. Deverá ser entregue também o índice de peças escritas e desenhadas, com a identificação dos ficheiros informáticos correspondentes.
9. Em fase de Projeto de Execução, todos os projetos que o constituem, bem como os estudos, relatórios ou planos a entregar, deverão ser acompanhados e organizados do seguinte modo:
- 9.1. Termo de Responsabilidade dos autores, com menção ao cumprimento de toda a legislação aplicável e eventual descrição das normas técnicas ou regulamentos em vigor que não tenham sido observadas na elaboração dos mesmos, fundamentando as razões da sua não observância, nas exceções previstas na lei;
- 9.2. Certidão comprovativa da validade da inscrição na Ordem ou Associação Profissional;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- 9.3. Fotocópia do documento de identificação dos autores dos projetos;
- 9.4. Cópia da apólice do seguro de responsabilidade civil dos autores dos projetos.
- 9.5. Memória Descritiva e Justificativa (com índice, numerada e rubricada);
- 9.6. Caderno de Encargos com Condições Técnicas Gerais e Especiais;
- 9.7. Mapa de medições, Mapa de quantidades e Mapa de garantias;
- 9.8. Lista de peças desenhadas;
- 9.9. Peças desenhadas; (em formato DWG e DWF. O DWF deverá ser entregue num único ficheiro com todos os desenhos de cada projeto, incluindo o índice de peças desenhadas);
- 9.10. Estimativa de custos;
- 9.11. Projeto certificado por entidade competente.

CLÁUSULA 61ª - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 1. As Especificações Técnicas Gerais devem respeitar as exigências técnicas gerais, de acordo com o Edital n.º 73/79 publicado no Diário da República, III Série de 29/1/80 que faz parte integrante do Caderno de Encargos tipo da C.M.L.
- 2. As Especificações Técnicas Especiais dizem respeito aos materiais, produtos e equipamentos a utilizar e os inerentes processos de construção e de montagem que não façam parte das Cláusulas Técnicas Gerais, que integram o Caderno de Encargos da CML. Deverão ser elaboradas tendo em conta as definições constantes no Anexo VI da Diretiva n.º 2004/18/CE e Anexo XXI da Diretiva n.º 2004/17/CE.

CLÁUSULA 62.ª - APRESENTAÇÃO DOS ELEMENTOS DE PROJETO

O número de exemplares dos elementos de projeto a entregar, de acordo com as fases de execução do contrato, será o seguinte:

FASES DE ELABORAÇÃO DOS TRABALHOS	EXEMPLARES A ENTREGAR EM PAPEL	EXEMPLARES A ENTREGAR EM SUPORTE DIGITAL
FASE I - PROJETO BASE	2	1



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

FASE II - PROJETO DE EXECUÇÃO PARA EFEITOS DE REVISÃO	2	1
FASE III - PROJETO DE EXECUÇÃO - ENTREGA FINAL	2	1
FASE IV - TELAS FINAIS	2	1

- a) Formatos dos ficheiros dos Projetos
- Peças Desenhadas, em ficheiros no formato “dwg” e “dwt”;
 - Memórias Descritivas e Justificativas, em ficheiros com extensão “doc” e “pdf”;
 - Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas, em ficheiros com extensão “doc” e “pdf”;
 - Mapas de Medições, Quantidades e Garantias e Orçamentos, em ficheiros com extensão “xls” e “pdf”;
 - Todos os documentos a elaborar e a anexar no âmbito deste projeto deverão ser apresentados em ficheiros com extensão “doc” e “pdf”.
- b) A apresentação do projeto em formato digital deverá seguir a “Norma para apresentação do Projeto em formato digital” (Anexo 8 deste Caderno de Encargos).
- c) Aquando da adjudicação da empreitada serão fornecidos ao empreiteiro os ficheiros com extensão “dwg” com vista à preparação da obra.

II - A - 2 - Levantamentos Topográficos

Cláusula 63.ª REQUISITOS APLICÁVEIS À ELABORAÇÃO DOS LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS

Estes requisitos são aplicáveis tanto à elaboração de Levantamentos topográficos, como eventuais trabalhos de completagem associados.

Em cada Requisição, será entregue um mapa com indicação do local e da área para o qual se pretende a prestação de serviços.

Os trabalhos deverão respeitar as seguintes condições:

- Levantamentos
 - O levantamento deverá integrar o sistema de coordenadas “ETRS 89” - European Terrestrial Reference System” 1989 ou Datum 73 - e ser elaborado prevendo a sua utilização posterior em programas de modelação tridimensional;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- b. Os diversos elementos objeto de levantamento deverão estar agrupados por layers facilmente identificáveis.
- c. A escala base do levantamento não deverá, por norma, ser menor do que 1/200;
- d. As curvas de nível deverão ser as adequadas à especificidade própria do local sendo, no máximo, de 20 em 20 cm;
- e. Deverão ser indicadas as larguras dos lancis existentes, bem como as respetivas cotas altimétricas na face superior e na intersecção com o arruamento; idem para eventuais muros existentes, nos quais deverão ser indicadas as cotas de coroamento e base;
- f. Deverão ser indicadas as dimensões das soleiras e dos eventuais degraus de acesso, indicando as respetivas cotas altimétricas;
- g. Deverão ser indicados e identificados todos os elementos existentes nos pavimentos, em especial os seguintes:
 - i. Elementos do sistema de drenagem e saneamento, nomeadamente tampas de caixas, sumidouros, sarjetas, caleiras, grelhas de pavimento;
 - ii. Elementos do sistema da rede de águas, nomeadamente, válvulas de água, contadores, quadros de comando de electroválvulas, (CAL ou EPAL), marcos de incendio;
 - iii. Elementos do sistema de transporte e distribuição de gás, nomeadamente válvulas e respiradouros;
 - iv. Iluminação Pública (colunas e eventuais pedras de remate da base, candeeiros em fachadas), caixas, tampas e armários;
 - v. Redes Elétricas (Baixa Tensão, Média, Alta e Muito Alta Tensão), caixas, tampas e armários, postos de transformação, e outros, no subsolo, em fachadas e aéreas
 - vi. Rede de Telecomunicações, caixas, tampas, armários (se possível por operador), antenas de telecomunicações, redes de Televisão por cabo
 - vii. Sinalização Vertical informativa e de trânsito,
 - viii. Sinalização Luminosa Automática de Trânsito (SLAT), eventuais caixas, armários e espiras nos pavimentos.
 - ix. Parquímetros e respetivos armários e caixas
 - x. Outras Infraestruturas;
- h. Deverão ser indicados e identificados todos os elementos de mobiliário urbano, nomeadamente:
 - i. Abrigos e paragens de transportes públicos
 - ii. Estacionamentos de bicicletas
 - iii. Parquímetros
 - iv. Pilaretes e Guarda-corpos



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- v. Bebedouros
 - vi. Bancos, cadeiras e mesas
 - vii. Parklets
 - viii. Esplanadas
 - ix. Toldos, alpendres, palas e sanefas
 - x. Bancas
 - xi. Quiosques
 - xii. Sanitários
 - xiii. Sinalização Informativa pedonal
 - xiv. MUPI's – Mobiliário Urbano Para Informação
 - xv. Painéis publicitários
 - xvi. Paineis de Propaganda política
 - xvii. Bandeirolas e Mastros de bandeiras
 - xviii. Contentores de RSU / Resíduos Sólidos Urbanos
 - xix. Ecopontos
 - xx. Vidrões
 - xxi. Papeleiras
 - xxii. Contentores para dejetos caninos
 - xxiii. Marcos do correio
 - xxiv. Cabines Telefónicas
 - xxv. Hidrantes
 - xxvi. Pontos de abastecimento para veículos elétricos
 - xxvii. Acessos
 - xxviii. Ventilações
 - xxix. Armários, caixas e quadros técnicos de infraestruturas
 - xxx. Estatuária, fontanários etc
 - xxxi. Ocupações temporários de via pública.
- i. Deverão ser indicadas todas as caldeiras de árvores, com localização do tronco e respetivo diâmetro, bem como indicação desenhada aproximada dos limites da respetiva copa;
- j. Na eventualidade da existência, nos edifícios, de galerias de utilização pública ao nível do piso térreo, deverão as mesmas ser objeto de levantamento nas mesmas condições acima descritas e que forem aplicáveis, com as cotas de soleira e cotas do pavimento exterior imediatamente adjacente;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- k. Levantamento de lugares de estacionamento, identificação de praças de táxis e paragens de transportes públicos.
- l. Levantamento dos cunhais de todos os edifícios existentes e respetivas divisórias em lotes, incluindo altura das fachadas.

2. Cálculo e Desenho:

a. Modelo Digital do Terreno:

Os vincos do terreno (linhas de quebra) devem ser definidos por linhas a 3 dimensões. Sempre que haja uma superfície vertical de quebra do terreno, devem existir 2 linhas de quebra, uma para a base e outra para o topo (caso dos lancis e muros de suporte).

O trabalho a entregar deve conter todos os elementos (pontos e linhas) que permitam reconstituir o modelo digital do terreno, em programas específicos de projeto. Para esse efeito devem constar no próprio ficheiro, ou em ficheiro à parte:

- Os vincos do terreno, geralmente conhecidos por "Linhas de Quebra" ou "*Breaklines*";
- Os lados dos triângulos a 3D, que definem a superfície do terreno, geralmente conhecida por *TIN* (*Triangulated Irregular Network*);
- Os pontos de cota altimétrica válidos para definição do modelo digital do terreno (em formato *txt*).

b. Edição gráfica:

Os desenhos devem ser finalizados tendo em consideração o utilizador da versão impressa; no caso dos pontos cotados, apenas devem ser visíveis aqueles que permitam uma leitura clara e resumida do terreno; o que implica tornar invisíveis pontos redundantes, que dificultem a leitura de desenho ou que não constituam uma mais-valia para a interpretação altimétrica; qualquer informação redundante ou que dificulte a leitura do desenho deve ser tornada invisível; todos os pontos errados ou inválidos devem ser definitivamente eliminados, e não podem constar em qualquer ficheiro a entregar.

c. Cor:

Na impressão deve ser utilizada exclusivamente a cor preta (com exceção das curvas de nível, linhas de água, base e topo de taludes); a diferenciação gráfica dos diferentes tipos de elementos deve ser feita por espessura ou tipo de linha.

3. Especificações de AutoCad

a. Unidades



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

A unidade de desenho deve ser o metro; a unidade angular deve ser o grau sexagesimal na forma simples; a origem ou zero da medição angular deve ser East (Este), e o sentido de medição anticlockwise (contrário ao dos ponteiros do relógio).

b. Símbolos

O símbolo (cruz, x, círculo, etc.) utilizado para inserção das cotas altimétricas deve ser visível e indissociável do respetivo texto (símbolo e texto devem formar um bloco).

c. Layers:

Para cada tipo de elemento, cor, ou linha, deve ser criado um layer específico; todos os elementos devem aparecer com a cor e tipo de linha bylayer; os nomes dos layers devem identificar de forma descritiva o tipo de elemento que contêm, por exemplo, “Lancil Galgável”; “Lancil Rampeado”; “Lancil Trief”; “Lancil de 25”; “Candeeiro Simples”; “Candeeiro Duplo”; etc. de modo a que não restem dúvidas acerca do que representa qualquer elemento desenhado; na versão final, apenas devem estar visíveis os layers destinados a aparecer na impressão, todos os outros devem estar em estado freeze e off; deve ser criado um layerstate com o nome “IMPRESSÃO”, com os layers a imprimir em estado on e thaw, e em estado off todos os layers que não se destinam a ser visualizados na impressão.

d. Blocks:

Os blocos deverão ser criados no *layer* 0 e pertencer a um *layer* específico de acordo com o tipo de elemento que contêm; por exemplo os blocos que contiverem o símbolo de candeeiro, devem estar afectos ao *layer* “Candeeiro”.

e. Elevação Dos Elementos Gráficos:

Todas as linhas que sirvam apenas para definição planimétrica devem estar à cota altimétrica igual a zero, de modo a ser possível a medição de distâncias reduzidas ou horizontais.

f. Tramas (hatch):

Não podem ser utilizadas tramas em qualquer ficheiro de desenho.

g. Largura e Peso de Linhas (width e weight)

Não podem existir linhas com largura (width) diferente de zero nos ficheiros de desenho. Apenas na impressão devem existir diferentes larguras de linha.

Não podem existir linhas com weight diferente de zero nos ficheiros de desenho. O peso das linhas (lineweight) deve ser igual a zero por omissão.

Cláusula 64.^a PEÇAS A ENTREGAR



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

1. Em Suporte Digital:

- a) Ficheiros de desenho [plantas do levantamento e ficheiro(s)] ou com elementos para reconstituição do Modelo Digital do Terreno] na versão Acad 2013 ou inferior, em formato dwg.
- b) Ficheiro do estilo de impressão (plot style), em formato ctb.
- c) Ficheiro para impressão (layouts) à escala 1/200, em formato dwf.
- d) Tabela de layers utilizados, por ordem alfabética, com indicação da cor e do tipo de linha, em formato digital xls.
- e) Tabela da simbologia utilizada e a respectiva descrição, em formato digital pdf.
- f) Listagem dos pontos válidos para definição altimétrica; um ponto por linha no seguinte formato: [nº de ordem do ponto, coordenada X, coordenada Y, coordenada Z, descrição] em formato digital txt.

2. Em Suporte de Papel:

2 cópias do levantamento topográfico.

Cláusula 65.^a - ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS

Os trabalhos a desenvolver serão acompanhados pelos serviços municipais competentes.

Cláusula 66.^a - SUPRESSÃO DE OMISSÕES OU INCORREÇÕES DO LEVANTAMENTO

O prestador de serviços ficará responsável pelo saneamento de todas as incorreções e/ou omissões dos trabalhos executados que venham a ser detetadas e notificadas pela entidade adjudicante, até ao final do prazo de elaboração e revisão dos projetos de execução que venham a ser elaborados com base nos elementos produzidos ao abrigo desta prestação de serviços.

II - A - 3 – Estudos Geológicos e Geotécnicos

CLÁUSULA 67.^a - EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

No desenvolvimento dos trabalhos objeto da presente contratação deverá observar-se o disposto no Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de Janeiro, na Portaria nº 701-H/2008, de 29 de Julho, e restante legislação aplicável, bem como o estabelecido nas presentes Cláusulas Técnicas.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

O presente Caderno de Encargos tem por objetivo estabelecer as condições e especificações de ordem técnica inerentes à realização de trabalhos expeditos de prospeção geológico-geotécnica de apoio a projetos de edifícios

Todos os trabalhos deverão ser conduzidos de acordo com o plano aprovado e tendo em conta as determinações do representante da entidade adjudicante.

No integral cumprimento da campanha de prospeção a realizar, deverão ser respeitadas as regras de boa prática e as Normas Portuguesas ou Europeias aplicáveis e Especificações emitidas pelo LNEC.

**Cláusula 68.^a - TRANSPORTE DE MATERIAL, MONTAGEM E DESMONTAGEM DO ESTALEIRO E MANUTENÇÃO DOS
LOCAIS DE TRABALHO**

1. Transporte do equipamento

O Prestador de Serviços transportará todo o seu equipamento para o local de trabalho e ligá-lo-á às fontes de energia e de água da área, estando a seu cargo a abertura de acessos de modo a permitir a instalação do mesmo.

Atendendo ao local de execução dos trabalhos, o prestador de serviços deverá previamente aperceber-se das condições locais, devendo obter todas as autorizações necessárias, e comunicar à entidade adjudicante, pelo menos 5 dias úteis, antes da data prevista para o início dos trabalhos.

2. Limpeza dos locais de trabalho

O prestador de serviços deverá manter os locais de trabalho em bom nível de asseio e arrumação.

Após conclusão, o prestador de serviços removerá todo o seu equipamento dos locais de trabalho, incluindo os materiais usados, sobrantes ou inutilizados, reparar os danos causados e deixar os locais em ordem e bom estado de limpeza.

Deverá igualmente refazer todos os locais perfurados, aterrá-los e compactá-los, exceto aqueles em que a Câmara Municipal de Lisboa dê indicação para instalar piezómetros para ulteriores leituras ou então aqueles que entenda devam ser conservados abertos.

3. Armazenamento dos materiais e equipamento

O prestador de serviços deverá possuir instalações próprias para guardar a sua ferramenta, materiais e equipamento. Nestas condições, tais instalações deverão ser aprovadas pela Câmara Municipal de Lisboa e não poderão ser utilizadas para acomodação do pessoal.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

4. Medições e pagamento

O pagamento será feito com base nas medições efetuadas, e de acordo com a Lista de Preços Unitários, depois de verificados e aceites pela fiscalização.

O transporte do equipamento, abertura de acessos e sua manutenção durante a execução dos trabalhos, fornecimento de água e limpeza do local após término dos trabalhos e fornecimento e manutenção de instalações, serão considerados como quantidade global e serão pagos de acordo com o respetivo item do mapa de quantidades de trabalho, correspondente à prestação.

Cláusula 69.^a - EQUIPAMENTO, MATERIAIS E PESSOAL

1. Equipamento

O prestador de serviços é obrigado a ter operacional no local de trabalho equipamento necessário à realização dos trabalhos, com os acessórios e peças sobresselentes, outra maquinaria, instrumentos de medida e de ensaios conforme necessário, para o satisfatório progresso dos trabalhos, de acordo com este Caderno de Encargos e com as instruções da Câmara Municipal de Lisboa.

O prestador de serviços incluirá na sua proposta uma lista do equipamento que pretende usar para levar a cabo o programa de prospeção. Nesta lista deverá constar o ano de fabrico, características, fabricante, tipo de equipamento e outros dados que julgar relevantes. Deve ser considerado que equipamento novo e moderno é necessário para a perfeita e atempada execução dos trabalhos.

A Câmara Municipal de Lisboa reserva-se o direito de rejeitar o equipamento proposto e de exigir outro que considere adequado.

Todas as alterações do equipamento que o prestador de serviços pretender efetuar antes do início ou no decorrer dos trabalhos, deverão ser submetidas previamente à aprovação da Câmara Municipal de Lisboa, devendo justificar por escrito os motivos da alteração proposta.

2. Materiais

O prestador de serviços é obrigado a ter no local todos os materiais necessários à execução dos trabalhos nos prazos previstos, tais como combustíveis, lubrificantes, água limpa, acessórios, etc..

3. Pessoal



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

O prestador de serviços deverá executar os trabalhos com pessoal qualificado.

Da sua proposta constará uma lista desse mesmo pessoal acompanhada da indicação das qualificações e experiência de cada um.

A Câmara Municipal de Lisboa reserva-se o direito de recusar o pessoal que entender não possuir a competência profissional suficiente ou cuja permanência no local da obra julgue inconveniente para a segurança e disciplina, sem prejuízo dos prazos estabelecidos.

Um encarregado experiente acompanhará permanentemente as sondagens e ensaios de campo.

Outro pessoal necessário, tal como trabalhadores não qualificados, motoristas, etc., deverá igualmente ser garantido pelo prestador de serviços.

Cláusula 70.^a - SONDAGENS COM SONDA DE PERCUSSÃO OU TRADO MECÂNICO PESADO

1. Objetivo e equipamento

Visando o estudo de terrenos que vão desde os solos muito moles a rocha alterada, o prestador de serviços deverá estar equipado de modo a atravessar aluviões, solos residuais, depósitos de vertente e maciços rochosos muito alterados, com sondas de percussão adequadas ou trados mecânicos pesados.

Entende-se por sonda de percussão o conjunto de equipamento necessário à execução de sondagens, composto essencialmente por: guincho acionado mecanicamente; cabrilha e suspensão de ferramenta; tubagem e revestimento; ferramenta de sondagem, amostragem e ensaios.

- a) Guincho e motor: deverão ter potência e dimensões adequadas à realização de sondagens até profundidades da ordem dos 50 metros.
- b) Cabrilha: deverá ter suficiente altura para o bom funcionamento da sonda e oferecer completa segurança quando do manuseamento da ferramenta.
- c) Suspensão da ferramenta: deverá ser totalmente metálica e sempre que nada em contrário for dito deverá ser rígida de modo a permitir ao sondador avaliar ao tato a reação à percussão oferecida pelos diferentes terrenos sondados.
- d) Trado Mecânico Pesado: em alternativa, poderá empregar equipamento mecanizado equipado com trado helicoidal oco, com diâmetro externo de 8" e interno 3"3/8.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

e) Tubagem de revestimento: deverá ser metálica de secção circular e com diâmetro nunca inferior a 6". As uniões dos diferentes troços deverão ser estanques.

f) Ferramentas: as ferramentas de corte (trépano) e de limpeza (limpadeiras) deverão ter peso e forma adequados ao tipo de terreno a perfurar.

As ferramentas de limpeza deverão recolher a totalidade dos materiais a limpar, bem como a água afluyente ao interior da tubagem de revestimento.

Os amostradores e ferramentas de ensaio serão do tipo normalizado, aprovado pela Câmara Municipal de Lisboa e adequados aos terrenos a prospetar e aos ensaios a executar.

2. Execução das sondagens

A execução das sondagens deverá ser conduzida de tal forma que se atinja um diâmetro final na tubagem de revestimento de, pelo menos, 150 mm.

O sondador encarregado das sondagens deverá dar especial atenção a todas as mudanças das condições litológicas do subsolo e deverá conduzir as suas medições de tal forma que em qualquer momento possa saber exatamente em que profundidade está a operar.

Deverão ser recolhidas periodicamente amostras de solos, do tipo amostra de limpadeira, de modo a identificar, sem quaisquer dúvidas, quais as formações ocorrentes, o seu início e fim. As amostras devem ser acondicionadas em pequenos frascos a enviar ao Dono da Obra.

O sondador, à boca do furo, classificará sumariamente os terrenos, dando ênfase especial às cotas de ocorrência, ao grão, à cor, ao cheiro, à consistência e à resistência à percussão das ferramentas ou qualquer característica singular. As condições de ocorrência de águas subterrâneas, se existirem, deverão ser verificadas, observando-se se os aquíferos são artesianos ou não, e se a água é límpida ou não e se possui cheiros.

3. Relatórios diários (partes diárias)

Diariamente será feito um relatório escrito, para cada sondagem, sobre os trabalhos executados e com anotação de toda a informação colhida, nomeadamente:

- Número ou designação do furo de sonda;
- Coordenadas e cotas;
- Data;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- Sistema e ferramentas usadas na sondagem;
- Profundidade atingida pela furação, no início e no fim do período de trabalho;
- Profundidade do nível da água no início e no fim do período de trabalho;
- Profundidade onde a água na perfuração foi assinalada pela 1ª vez;
- Profundidades dos contactos entre camadas de terrenos diferentes;
- Profundidades de extração de amostras. Quando o comprimento destas exceder 0,20 m deverão ser indicadas as profundidades superiores e inferiores;
- Profundidades de execução de ensaios;
- Indicação dos tempos de furação e limpeza, das paragens, indicando as respetivas causas, da execução dos ensaios e do início e fim dos períodos de trabalho;
- Numeração das amostras, ensaios e expressão dos respetivos resultados;
- Nome do sondador.

Cláusula 71.^a - SONDAGENS COM SONDA DE ROTAÇÃO

1. Execução das Sondagens

O diâmetro final de cada sondagem deverá ser no mínimo 76 mm (Nx). Só mediante acordo com a Câmara Municipal de Lisboa a sondagem poderá terminar com diâmetro menor, devendo a Câmara Municipal de Lisboa notificar o prestador de serviços, antes do início da furação, qual a profundidade máxima a atingir pela sondagem.

O prestador de serviços deverá destinar ao trabalho, equipamento moderno e com características que permitam a execução do furo, de modo a que a percentagem de recuperação, qualidade das amostras e profundidades a atingir sejam as previstas neste Caderno de Encargos.

O prestador de serviços é obrigado, sob sua responsabilidade, a escolher os diâmetros iniciais, intermédios e finais, de acordo com as profundidades requeridas para as sondagens para atingir o diâmetro final especificado.

A amostragem será, em princípio, contínua pelo que as sondas deverão estar equipadas com amostrador de parede dupla. Toleram-se, porém, perdas de testemunhos até 5% em cada metro de furação. Percentagens



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

inferiores de recuperação só são aceitáveis pela Fiscalização se esta encontrar justificação na natureza geológica do terreno.

As amostras serão objeto de cuidados particulares. Imediatamente após a extração, e depois de convenientemente limpas, serão colocadas em caixas apropriadas, sendo seguidas de um separador, que se fixará à caixa, na qual deverá escrever-se na secção superior, de modo legível e indelével, a profundidade atingida pela sonda. A mesma profundidade deve também ser referenciada, do mesmo modo, na travessa esquerda da calha em que é depositada a amostra. Referências homólogas podem, por vezes, não coincidir, quando o tarolo se tiver partido acima da profundidade atingida pela furação.

A fragmentação das amostras só é permitida mediante autorização da Fiscalização para sua conveniente arrumação nas caixas. Sempre que for necessário fazê-lo, o sondador deverá anotar tal procedimento na "parte diária".

As amostras que forem selecionadas para exames laboratoriais pela Fiscalização, deverão ser substituídas por tacos de madeira de igual comprimento, nos quais se escreverá, de forma legível, o destino que lhes foi dado.

As extremidades das amostras não devem ser destruídas por sobre rotação. Nos casos em que por este motivo for destruída mais do que 10% da amostra em relação ao comprimento que deveria ter, a Câmara Municipal de Lisboa tem o direito de recusar o pagamento e o prestador de serviços será obrigado a repetir a sondagem sem qualquer compensação adicional.

No caso de furação em rocha, não se executando ensaios SPT, deverá ser aferida a percentagem de recuperação e o valor de RQD. A furação será sempre cuidadosa, de modo a que se respeite a posição prevista para cada furo e a sua verticalidade.

O número de sondagens a efetuar será definido pelo Dono de Obra. No entanto, aquele número poderá ser alterado, durante o decorrer dos trabalhos, conforme os resultados que as sondagens forem revelando. Da mesma forma, as profundidades a atingir só serão fixadas definitivamente durante a abertura dos furos.

O avanço da perfuração não deverá ir, em princípio, além dos 1,50 metros sem que se faça uma limpeza completa do furo e do material. O avanço da perfuração em relação à base da tubagem de revestimento não deverá ir além dos 1,20 metros. Sempre que haja mudança de qualidade de terreno sondado, dever-se-á também fazer a limpeza referida e a descida da tubagem.

As sondagens deverão penetrar 3 metros no substrato rochoso com grau de alteração W3-4 ou inferior, ou 5 metros em terrenos com $N_{SPT} > 60$, sempre a contar abaixo do fundo de escavação.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

O sondador, à boca do furo, classificará sumariamente os terrenos, dando ênfase especial às cotas de ocorrência, ao grão, à cor, ao cheiro, à consistência e à resistência à percussão das ferramentas ou qualquer característica singular. As condições de ocorrência de águas subterrâneas, se existirem, deverão ser verificadas, observando-se se os aquíferos são artesianos ou não, e se a água é límpida, ou não, e se possui cheiros.

2. Montagem e desmontagem de sonda em cada local

2.1. Objetivo

O Prestador de Serviços manterá o seu equipamento necessário para executar a sondagem em cada local, fazendo para isso, todos os preparativos necessários. Igualmente o Empreiteiro, se for o caso, após conclusão dos trabalhos em cada local, desmontará o equipamento de modo a deixar o local limpo, restabelecendo as condições iniciais.

2.2. Medição e pagamento

A medição será feita na base do número de sondagens efetuadas tendo em conta o tipo de sonda deslocada.

Os trabalhos serão pagos segundo os preços indicados nos diferentes itens da Lista de Preços Unitários, neles se incluindo o tempo de mudança, a abertura de caminhos e a montagem e desmontagem do abastecimento de água ligado à sonda ou a criação de plataforma flutuante ou dispositivo alternativo, que permite prospetar com sondagens, locais submersos.

3. Relatórios diários (partes diárias)

Diariamente será feito um relatório escrito, para cada sondagem, sobre os trabalhos executados e com anotação de toda a informação colhida, nomeadamente:

- Número ou designação do furo de sonda;
- Coordenadas e cotas;
- Data;
- Sistema e ferramentas usadas na sondagem;
- Profundidade atingida pelo furacão no início e no fim do período de trabalho;
- Profundidade do nível da água no início e no fim do período de trabalho;
- Profundidade onde a água na perfuração foi assinalada pela 1ª vez;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- Profundidades dos contactos entre camadas de terrenos diferentes;
- Profundidades de extração de amostras. Quando o comprimento destas exceder 0,20 m deverão ser indicadas as profundidades superiores e inferiores;
- Profundidades de execução de ensaios;
- Indicação dos tempos de furacão e limpeza, das paragens, indicando as respetivas causas, da execução dos ensaios e do início e fim dos períodos de trabalho;
- Numeração das amostras, ensaios e expressão dos respetivos resultados;
- Nome do sondador.

4. Caixas de amostras

Os tarolos devem ser extraídos cuidadosamente para não partirem, e imediatamente identificados. O prestador de serviços marcará com setas a parte superior dos tarolos para definir a sua direção.

Os tarolos serão acondicionados por ordem, em caixas de madeira. Cada caixa corresponderá, no máximo a 5 metros de comprimento da sondagem. Na parte superior (tampa) e nos topos da caixa será escrita a identificação da sondagem, o número da caixa e as profundidades do começo e do fim dos tarolos contidos na caixa. As caixas deverão ter cerca de 1,20 m de comprimento por 0,65 m de largura por 0,15 m de altura, dividida por quatro tabiques longitudinais, de maneira a que possa conter cinco filas de tarolos. Cada fila corresponderá portanto a um metro de sondagem, devendo as profundidades exatas de cada fila ser escritas claramente na caixa. Até à entrega das caixas com os tarolos à Câmara Municipal de Lisboa, o prestador de serviços será responsável por elas. A perda de tarolos dá direito à Câmara Municipal de Lisboa a recusar qualquer pagamento da correspondente sondagem, ficando o prestador de serviços obrigado a repetir a sondagem a uma distância não superior a 10 m da inicial, de forma a substituir os tarolos perdidos, sem qualquer pagamento adicional nem prorrogação de prazo.

5. Revestimento

O prestador de serviços, a expensas e responsabilidade suas, fornecerá o revestimento que em sua opinião seja o necessário para assegurar a estabilidade das sondagens. A tubagem de revestimento pode ser removida após a completa execução de cada sondagem ou pode ser deixada no local, caso o prestador de serviços ache isso de sua conveniência e a Câmara Municipal de Lisboa a isso autorize. Nenhuma medição ou pagamento será feito ou qualquer operação relativa ao revestimento, a não ser que a Câmara Municipal de Lisboa peça que o revestimento seja deixado no local ou se especificamente pedir para determinada sondagem ser revestida.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Sujeito à aprovação da Câmara Municipal de Lisboa, o prestador de serviços pode usar, sob sua responsabilidade, calda de cimento ou bentonite, de forma a estabilizar a sondagem para sua própria conveniência, não podendo ser considerado qualquer medição ou pagamento relativos à operação de estabilização durante a execução da sondagem.

6. Fornecimento de água para a perfuração

O prestador de serviços deverá fornecer água límpida em quantidades suficientes para a execução das sondagens. Somente água clara pode ser usada para a perfuração, a menos que o uso de outros fluidos seja aprovado pela Câmara Municipal de Lisboa.

Nenhum pagamento será feito por qualquer operação relativa ao fornecimento de água ou outro fluido de perfuração.

7. Coroas

Os equipamentos de sondagem por rotação tais como barrenas, coroas, etc., devem ser adequados ao tipo de material a ser perfurado e para a percentagem de recuperação requerida, e serem sujeitos à aprovação da Câmara Municipal de Lisboa. Consequentemente, a escolha do equipamento de perfuração é deixada ao critério do prestador de serviços.

8. Medição do nível freático

As medições da posição do nível freático devem ser feitas no começo e no fim de cada turno de trabalho.

Para o efeito, no fim de cada dia de trabalho e após efetuar a medição, o prestador de serviços encherá o furo com água, medindo no dia seguinte qual a posição a que esta desceu, devendo todas as medições ser referenciadas à superfície do terreno.

9. Ocorrência de águas subterrâneas

No caso de ocorrerem níveis aquíferos subterrâneos, artesianos ou não, estagnante ou corrente, límpida ou carregada com materiais sólidos de qualquer tipo e tamanho, durante as operações de perfuração, é da responsabilidade do prestador de serviços o avanço da sondagem na passagem destas zonas, devendo de imediato avaliar a origem do aquífero e evitar prejuízos a terceiros.

Nenhum pagamento será feito por qualquer operação relacionada com o avanço da sondagem através de formações contendo água de qualquer tipo.

10. Critérios a utilizar na classificação das amostras



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Os critérios a utilizar na classificação das amostras são os seguintes:

A - Escalas

- Profundidades das diferentes manobras efetuadas.
- Profundidades das formações intersectadas.

B - Geologia

- Descrição litológica (das diferentes formações geológicas atravessadas).
- Unidades geológicas (com a respetiva simbologia).

C - Índices de qualidade

- Recuperação de tarolo em percentagem.
- RQD em percentagem (em que na percentagem de recuperação apenas são considerados comprimentos de tarolos iguais ou superiores a 10 cm).
- Índice de fracturação (número de fraturas por metro de furação medido ao longo de qualquer comprimento arbitrário tomado geralmente como o comprimento de manobra; contudo, se houver uma variação brusca na frequência da fracturação para a mesma manobra, o índice de fracturação deverá ser calculado para cada zona de fracturação separadamente).
- Alteração

Deverão utilizar-se os seguintes estados de alteração de acordo com os critérios definidos pela ISRM (Sociedade Internacional de Mecânica das Rochas):

SÍMBOLOS	DESIGNAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
W1	Sã	Sem quaisquer sinais de alteração.
W2	Pouco alterada	Sinais de alteração apenas nas imediações das descontinuidades.
W3	Medianamente alterada	Alteração em todo o maciço rochoso mas a rocha não é friável.
W4	Muito alterada	Alteração em todo o maciço rochoso e a rocha é parcialmente friável.
W5	Decompоста	O maciço apresenta-se completamente friável com comportamento de solo.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- **Fraturação**

Deverá utilizar-se o critério generalizado baseado no espaçamento entre fraturas que se apresenta no quadro seguinte:

INTERVALOS (cm)	SÍMBOLOS	DESIGNAÇÃO
> 200	F1	Muito afastadas
	F1-2	Afastadas
200 a 60	F2	Afastadas
60 a 20	F3	Medianamente afastadas
20 a 6	F4	Próximas
	F4-5	Próximas
< 6	F5	Muito próximas

11. Fotografias das amostras

Após conclusão de cada sondagem, a respetiva amostragem deve ser fotografada, em cada uma das caixas separadamente. Deverá utilizar-se um padrão colorido, presente em cada fotografia, a fim de aferir a fidelidade de reprodução ou detetar eventuais alterações de cor da amostra.

Cada caixa deve ser fotografada com a respetiva identificação.

As provas fotográficas deverão constar do relatório final.

12. Diagrama ou gráfico de sondagem

No final de cada sondagem e num prazo que não deverá exceder oito dias do calendário, o prestador de serviços fornecerá à Câmara Municipal de Lisboa o diagrama de sondagem onde deverá figurar:

- Número da sondagem;
- Inclinação e azimute;
- Coordenadas e cotas;
- Data do começo e fim do trabalho;
- Diâmetro de furação;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- Escalas;
- Geologia;
- Percentagem de recuperação;
- RQD (maciços que o admitam);
- Índice de fracturação;
- Alteração;
- Descrição litológica;
- Posição do nível freático;
- Resultados de ensaios "in-situ";
- Outras informações solicitadas pela Câmara Municipal de Lisboa.

13. Medições e pagamento

A medição será feita na base do comprimento final do furo, desde a superfície até ao ponto mais profundo da sondagem, medido ao longo desta, quer se trate de solos, rocha alterada ou rocha sã, e independentemente da dureza da rocha, da necessidade ou não de entubamento, cimentação ou uso de bentonite, das condições de água na sondagem e do diâmetro da furação, que não poderá, no entanto, ser inferior a 76 mm (Nx).

A Câmara Municipal de Lisboa poderá por si só recusar-se a aceitar uma sondagem, total ou parcialmente, sempre que considerar que as especificações fornecidas não foram cumpridas.

Caso uma sondagem seja recusada na sua totalidade, o prestador de serviços será obrigado a executar nova sondagem a uma distância da inicial não superior a 10 metros, com a obrigação de repetir todos os ensaios já realizados na sondagem rejeitada.

Por uma sondagem não aceite, o prestador de serviços não terá direito a qualquer pagamento, nem o prazo de execução total do programa de prospeção poderá ser aumentado.

O pagamento será feito com base nas medições efetuadas, e de acordo com a Lista de Preços Unitários.

Nenhum pagamento adicional será feito em função da dureza da rocha ou da ocorrência de acidentes geológicos.

O pagamento cobrirá todo e qualquer trabalho levado a cargo pelo prestador de serviços até completa satisfação da Câmara Municipal de Lisboa, tendo em conta as especificações acima mencionadas.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Cláusula 72.^a - ENSAIOS A REALIZAR NOS FUROS DE SONDAGEM – SPT

Durante a execução das sondagens previstas serão efetuados pelo prestador de serviços, por indicação da entidade adjudicante, ensaios de penetração dinâmica para caracterização mecânica das formações atravessadas - Ensaios SPT.

Em todos os furos de sondagens serão feitos ensaios normalizados de penetração dinâmica, SPT. Desde que o terreno o permita, far-se-ão de 1,50 em 1,50 m, sendo o primeiro à saída da camada superficial (tratando-se de solo natural), e sempre que haja mudança de camada.

Os ensaios de penetração dinâmica SPT realizar-se-ão de acordo com as especificações do LNEC, utilizando um amostrador de colher bipartida normalizada (aproximadamente 5 cm de diâmetro exterior e 3,5 cm de diâmetro interior), com válvula anti retorno na parede superior. O peso do pilão a utilizar será de 63,5 kg, com uma queda livre de 76 cm. Em solos de partículas grossa com diâmetro predominantemente superior a 2 mm (seixo) poderá substituir-se a colher por ponta normalizada.

O trem de varas deverá ser suficientemente rígido e todas as partes deverão ser firmemente acopladas.

O número de pancadas em cada ensaio não deverá exceder as 30 pancadas por minuto.

A base do amostrador deverá ser substituída, caso sofra deterioração que chegue a amachucar a superfície interior do mesmo, devendo estar afiada ao começar cada ensaio. A Entidade Executante disporá sempre, junto à sondagem, de pelo menos duas bases em condições de serem utilizadas.

A colher cravar-se-á a 45 cm mediante pancada, anotando-se o número de golpes necessários para cravá-la cada um dos três troços consecutivos de 15 cm, tomando-se como resistência à penetração – N, a soma dos golpes dos dois últimos troços.

Se não se conseguir uma penetração de 30 cm, com 60 golpes (ou 100 golpes se utilizar ponta cónica) considera-se que existe nega, registando-se a penetração correspondente aos 60 golpes.

Logo após a retirada da sonda, desmontar-se-á cuidadosamente o amostrador e classificar-se-á o solo. A parte mais representativa e menos alterada da amostra, deverá ser imediatamente acondicionada num invólucro hermético. Os invólucros serão selados, referenciados e identificados com etiquetas. Se não se conseguir recuperar a amostra ou se esta evidencia uma alteração excessiva, proceder-se-á à limpeza do fundo da sondagem, realizando-se novamente o ensaio de penetração.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Medições e pagamento

A medição será feita na base do número de SPT realizados ao longo da sondagem, espaçados de 1,5 metros, ou sempre que ocorra mudança de litologia. O pagamento será efetuado à unidade, incluindo o acondicionamento das amostras, segundo os preços indicados na Lista de Preços Unitários.

Cláusula 73.^a - ENSAIO VANE TEST E ENSAIO DE PENETRAÇÃO ESTÁTICA CPTU

1. Ensaio Vane Test:

O ensaio Vane Test permite uma melhor caracterização dos terrenos, no caso de formações aluvionares lodosas (é o caso da presente obra geotécnica) com valores de NSPT nulos. Trata-se de um ensaio in situ que permite determinar os valores da resistência ao corte não drenada (c_u) das formações lodosas.

O equipamento é constituído por uma unidade de leitura, com mostrador analógico, por um trem de varas ocas com varas interiores e por um conjunto de pás ligadas a uma haste metálica, protegida durante a descida por uma “camisa” metálica. A Figura 1 ilustra esquematicamente o equipamento.

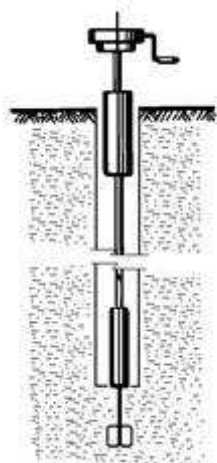


Figura 1 - Esquema ilustrativo do equipamento utilizado.

O equipamento é colocado à profundidade desejada para a realização do ensaio. Uma vez estabilizado o equipamento e preparada a unidade de leitura à superfície, a haste metálica com as pás, fixa na ponta das varas interiores, é cravada no solo e é efetuado o ensaio, operando o equipamento a partir da superfície e sendo realizadas as medições necessárias no dispositivo de leitura. O ensaio será realizado de acordo com a norma NFP94-112.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Os valores obtidos do modo acima descrito são convertidos em tensão, (coesão, kPa) através da aplicação de uma equação de calibração, consoante a dimensão das pás utilizadas.

2. Ensaio de penetração estática CPTU:

O ensaio de penetração estática com medição das pressões intersticiais (CPTU) é um ensaio in situ que consiste em fazer penetrar no solo uma ponteira com dimensão e forma normalizadas. Este ensaio é particularmente indicado na caracterização geotécnica de solos finos, muito brandos a medianamente consistentes (solos coesivos) ou soltos a pouco compactos (solos incoerentes). É, portanto, muito adequado para caracterização dos terrenos com fracas a médias características mecânicas.

Os resultados obtidos nos ensaios CPTU permitem classificar os materiais atravessados, seguindo a Classificação de Robertson, e, com base em correlações normalmente utilizadas presentes na bibliografia da especialidade, estimar os parâmetros geotécnicos, quer de resistência quer de deformabilidade em profundidade, adequados ao tipo de materiais envolvidos. Estes resultados poderão também permitir a avaliação da suscetibilidade à liquefação dos solos arenosos, seguindo a metodologia proposta por Seed (1982).

No decorrer dos ensaios CPTU poderão ser efetuadas leituras para determinação da dissipação de pressões intersticiais, a níveis de profundidade previamente definidos, visando a definição das características de permeabilidade e de consolidação das formações lodosas ocorrentes. Assim sendo, estas leituras possibilitam, entre outras aplicações, determinar o coeficiente de consolidação dos solos atravessados.

3. Medições e pagamento

A medição será feita com base no número de ensaios realizados numa determinada área. O pagamento será efetuado à unidade, segundo os preços indicados na Lista de Preços Unitários.

Cláusula 74.^a – PIEZÓMETROS

O prestador de serviços equipará as sondagens indicadas pelo Dono de Obra com tubo piezométrico de PVC rígido com diâmetro de 3 a 4 cm, crepinado na parte inferior, ou com outra solução considerada adequada, caso tal se torne necessário para que se possa efetuar a medição de caudais, em qualquer caso, permitindo que um instrumento de medida possa nele ser imerso. Diversas zonas de tubo piezométrico serão crepinadas, onde e quando necessário. A cabeça do tubo será selada com betão contra infiltrações de águas de superfície. Junto às zonas crepinadas o tubo será envolvido por um maciço filtrante de areão, entre o tubo e as paredes da sondagem,



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

com granulometria adequada às aberturas do tubo e cuja função é evitar assoreamentos causados pelo terreno natural.

Os piezómetros devem ser munidos com uma adequada cobertura e fecho para evitar que nele interfiram pessoas não autorizadas.

O prestador de serviços preparará para cada piezómetro um relatório sumário, com o necessário esboço de posição das crepinas, e onde os dados relevantes aos tubos, filtros, etc., serão anotados, bem como as medições efetuadas.

As medições efetuadas são da responsabilidade do prestador de serviços e deverão ser fornecidas à Câmara Municipal de Lisboa no dia seguinte à sua medição, com periodicidade definida pela CML.

1. Medições e pagamentos

A medição será efetuada na base do número de metros de tubo PVC instalado, independentemente do diâmetro do tubo e da existência ou não de crepinas.

O pagamento será feito na base da medição efetuada, não cabendo qualquer pagamento pelo tempo de paragem da sonda para instalação do piezómetro.

Cláusula 75.^a - POÇOS DE PROSPECÇÃO

Este trabalho será realizado nos locais indicados pelo Dono de Obra, e consistirá na abertura de poços de inspeção, coordenados por um técnico da área, da Câmara Municipal de Lisboa.

Os poços de inspeção serão abertos com meios manuais ou mecânicos, e consistirão em aberturas retangulares ou elípticas de cerca de 1 m², com uma profundidade, em princípio, inferior a 2 e 4 metros, consoante sejam abertos manualmente ou com meios mecânicos.

Os poços devem ser fotografados e registados a sua dimensão, caracterização dos terrenos visíveis nas paredes da escavação e respetivas profundidades. Devem também ser registadas as características geométricas de estruturas enterradas eventualmente intersetadas, e fotografar-se estes aspetos da mesma.

A posição do nível freático deverá ser anotada caso ocorra, ou se verificarem escorrências de água ao longo das paredes dos poços.

Deve ser tido em conta também que parte da escavação dos poços pode ter de ser feita seguindo técnicas correntes em arqueologia, o que implica a remoção cuidada e seletiva e não destruição de camadas estratigráficas ou outros vestígios relevantes em termos patrimoniais.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Por outro lado, deve ter-se em conta a eventual necessidade de fazer a entivação das paredes escavadas, de modo a garantir-se a estabilidade das mesmas e a segurança dos trabalhadores.

Após indicação da CML, deverão refazer-se todos os locais escavados, aterrá-los, compactá-los, e repor o pavimento idêntico ao preexistente, exceto aqueles em que o Dono de Obra entenda devam ser conservados abertos.

1. Medições e pagamentos

O trabalho incluirá todas as tarefas inerentes à sua completa execução e descritas nesta especificação. O custo unitário deste trabalho será apresentado por unidade, segundo os preços indicados na Lista de Preços Unitários.

Deverá ter-se em conta que o trabalho poderá envolver remoção de restos de pavimentos, massames, aterros, escombros, terra vegetal e terreno firme.

Cláusula 76.^a - ENSAIOS COM PENETRÓMETRO DINÂMICO LIGEIRO – PDL

Nos locais indicados pelo Dono de Obra, serão efetuados ensaios com penetrómetro dinâmico ligeiro (PDL).

Este ensaio é executado com vista a determinar a variação da resistência mecânica exibida pelo terreno ocorrente e o seu princípio de utilização baseia-se na cravação vertical no solo de um conjunto de varas fixadas topo a topo, terminando numa ponteira cónica. As varas têm comprimento de um metro, sendo fixadas rigidamente. A primeira vara dispõe de dispositivo de junta que permite o abandono da ponteira após realização do ensaio.

Para que a resistência à penetração resulte apenas das forças de reação do terreno sobre a ponteira e não dos esforços de atrito ou aderência lateral que eventualmente se possam instalar, devem ser utilizadas ponteiras com diâmetro superior ao diâmetro das varas.

Deve ser medida ao longo do ensaio, a energia de batimento para uma introdução de 10 centímetros, avaliando-se a resistência de ponta através de expressão própria.

Os diagramas referentes aos ensaios de penetração dinâmica devem representar a variação da resistência dinâmica de ponta com a profundidade e o número de golpes (N), correspondentes a cada 10 cm de penetração.

O critério de paragem para o ensaio tipo PDL será a obtenção de 60 pancadas para cravação de um troço de vara de 10cm.

Deverão refazer-se todos os locais perfurados, com pavimento idêntico ao preexistente.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

1. Medições e pagamento

O trabalho incluirá todas as tarefas inerentes à sua completa execução e descritas nesta especificação. Deverá ter-se em conta que o trabalho poderá envolver remoção de restos de pavimentos, massames, aterros, escombros, terra vegetal e terreno firme.

Deverão refazer-se todos os locais perfurados, com pavimento idêntico ao preexistente.

O custo unitário deste trabalho será apresentado por unidade, segundo os preços indicados na Lista de Preços Unitários.

Cláusula 77.^a - AMOSTRAS PARA ENSAIOS LABORATORIAIS

Durante a execução das sondagens ou abertura de poços geotécnicos, segundo um programa a aprovar pela Câmara Municipal de Lisboa, serão colhidas pelo prestador de serviços amostras para ensaios em laboratório, nomeadamente amostras remexidas integrais em termos de granulometria.

No caso dos solos coesivos as amostras colhidas em sondagens geotécnicas podem ser provenientes do amostrador SPT; no caso dos solos granulares com poucos ou nenhuns finos o amostrador terá que ser concebido para garantir a retenção do solo amostrado sem qualquer segregação durante a extração.

Todas as amostras serão, após a sua obtenção, imediatamente acondicionadas em invólucros apropriados e identificadas, incluindo esta identificação, o local de extração e profundidade correspondentes. As amostras de terreno serão embrulhadas por película impermeável e a seguir parafinadas.

As amostras serão enviadas a um laboratório idóneo a aprovar.

1. Medições e pagamento

O trabalho incluirá todas as tarefas inerentes à sua completa execução e descritas nesta especificação e o seu custo está incluído no custo do respetivo ensaio a realizar.

O custo unitário deste trabalho será apresentado por unidade, segundo os preços indicados na Lista de Preços Unitários.

Cláusula 78.^a - ENSAIOS LABORATORIAIS



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Sem prejuízo do exposto na Memória Descritiva e no Caderno de Encargos, o programa detalhado referente aos ensaios laboratoriais será ajustado, em função do número, da qualidade e da diversidade das amostras obtidas, em reunião a realizar entre a Câmara Municipal de Lisboa, o prestador de serviços e o Representante do Laboratório.

Os ensaios laboratoriais serão realizados de acordo com as Normas Portuguesas ou Europeias aplicáveis e Especificações emitidas pelo LNEC.

Sobre as amostras recolhidas, serão realizados os seguintes ensaios laboratoriais de caracterização de solos, de acordo com mapa de quantidades de trabalho, correspondente à prestação:

- i. Determinação do teor em água natural (Norma NP 84);
- ii. Análise granulométrica por peneiração húmida (LNEC E-239);
- iii. Análise granulométrica (LNEC E-196) incluindo a determinação da densidade das partículas (NP 83);
- iv. Determinação de limites de consistência Atterberg LL e LP (Norma NP 143);
- v. Determinação da densidade das partículas (NP 83);
- vi. Teor em matéria orgânica (E LNEC 201)
- vii. Ensaio de consolidação em endométrico (ISSO/TS 17892-5);
- viii. Ensaio de corte direto (ASTM D 3080-90);
- ix. Ensaios de compressão uniaxial (ASTM D 2166);
- x. Ensaio triaxial Consolidado Drenado - 1 provete (ASTM WK 3821);
- xi. Ensaio triaxial Consolidado Não Drenado - 1 provete (ASTM D 4767);
- xii. Ensaio triaxial Não Consolidado Não Drenado - 1 provete (ASTM D 2850)
- xiii. Determinação do pH, teor de sulfatos, teor de cloretos e agressividade da água ao betão (NP EN206-1);

1. Medições e pagamento

O trabalho incluirá todas as tarefas inerentes à sua completa execução e descritas nesta especificação.

O custo unitário deste trabalho será apresentado por unidade, segundo os preços indicados na Lista de Preços Unitários.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Cláusula 79.^a - ENSAIOS “IN SITU”

Sem prejuízo do exposto na Memória Descritiva e no Caderno de Encargos, o programa detalhado referente aos ensaios “in situ” será ajustado, em função das condições existentes, em reunião a realizar entre a Câmara Municipal de Lisboa, o prestador de serviços e o Representante do Laboratório.

Os ensaios laboratoriais serão realizados de acordo com as Normas Portuguesas ou Europeias aplicáveis e Especificações emitidas pelo LNEC.

Serão realizados os seguintes ensaios “in situ”, de acordo com mapa de quantidades de trabalho, correspondente à prestação:

- i. Ensaios de baridade “in situ” – Troxler (ASTM D6938);
- ii. Ensaios de carga sobre placa (LCPC-CT2:1973).

1. Medições e pagamento

O trabalho incluirá todas as tarefas inerentes à sua completa execução e descritas nesta especificação.

O custo unitário deste trabalho será apresentado por unidade, segundo os preços indicados na Lista de Preços Unitários.

Cláusula 80.^a - EXTRAÇÃO DE CAROTES EM PAVIMENTOS

Nos locais indicados pelo Dono de Obra, e de acordo com marcação efetuada no local em conjunto com o prestador de serviços, serão extraídas carotes de pavimentos, com diâmetro de 102 milímetros, até esgotar a capacidade da caroteadora, com o objetivo de caracterizar o pavimento em termos de constituição, estado de alteração e espessura, e possibilitar a eventual extração de solo que permita uma caracterização expedita do mesmo. As carotes extraídas devem ser fotografadas.

1. Medições e pagamento

O trabalho incluirá todas as tarefas inerentes à sua completa execução e descritas nesta especificação. Deverá ter-se em conta que o trabalho poderá envolver remoção de restos de pavimentos, massames, aterros, escombros, terra vegetal e terreno firme.

Deverão refazer-se todos os locais perfurados, com pavimento idêntico ao preexistente.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

O custo unitário deste trabalho será apresentado por unidade, segundo os preços indicados na Lista de Preços Unitários.

Cláusula 81.^a - DIREÇÃO TÉCNICA

1. Generalidades

A totalidade do trabalho será executado sob a direção de um geólogo, engenheiro geólogo ou engenheiro geotécnico do prestador de serviços que para o efeito deverá deslocar-se com assiduidade ao local.

2. Detalhes correspondentes aos ensaios e todo o restante trabalho de campo

No começo do trabalho, a Câmara Municipal de Lisboa fornecerá ao prestador de serviços diretivas para a sua execução, tais como profundidades previstas alcançar, ensaios de campo e qualquer outra informação que possa ajudar o prestador de serviços a organizar o seu trabalho. Qualquer alteração às instruções previamente estabelecidas será comunicada pela Câmara Municipal de Lisboa, por escrito.

3. Mudança de programa provisório

O programa proposto deve ser considerado provisório e está sujeito a alterações, que, na opinião da Câmara Municipal de Lisboa sejam desejáveis para se obter os melhores resultados. O prestador de serviços deverá respeitar as ordens recebidas da Câmara Municipal de Lisboa referentes a emendas ao programa provisório e não terá direito a reclamações para compensação ou pagamentos adicionais, desde que as discrepâncias entre os inicialmente listados e os trabalhos a executar efetivamente não contenham alterações de fundo.

4. Medições e pagamento

Os trabalhos referentes à direção técnica do prestador de serviços estão incluídos nos trabalhos considerados necessários para elaboração do relatório, pelo que deverão estar incluídos no respetivo preço, indicado na proposta e de acordo com o mapa de quantidades de trabalho, correspondente à prestação.

Cláusula 82.^a - RELATÓRIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

1. Objetivo

Será entregue semanalmente à Fiscalização uma cópia dos relatórios diários incluindo as "partes diárias" das sondagens.

Os relatórios diários serão elaborados com pormenor indispensável à compreensão de todos os trabalhos.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

O relatório final do reconhecimento deverá incluir:

- a) Objetivo dos trabalhos realizados;
- b) Enquadramento geológico, litoestratigrafia, geomorfologia, hidrogeologia e tectónica e sismicidade (NP EN 1998-1_2010 – “Eurocódigo 8 – Projeto de estruturas para resistência aos sismos – Parte 1: Regras gerais, ações sísmicas e regras para edifícios”);
- c) Descrição dos trabalhos realizados e equipamento utilizado;
- d) Trabalhos realizados e resultados obtidos;
- e) Planta de localização dos trabalhos de prospeção, incluindo bases de referência topográfica e altimétrica;
- f) Fotografias coloridas das caixas dos tarolos e poços de inspeção;
- g) Diagramas individuais de cada sondagem com onde constarão:
 - i. A identificação: indicação da designação da sondagem, profundidade atingida, cota e coordenadas da boca do furo, datas de execução, equipamento e diâmetro de furação e equipa de furação.
 - ii. A informação geológico-geotécnica: descrição das camadas atravessadas, incluindo descrição litológica (descrição e simbologia), percentagem de recuperação (RQD), estado de alteração (W), estado de fracturação (F), localização de eventuais amostras indeformadas, resultados dos ensaios SPT, posição, caudal e variações do nível freático, tipo de ferramenta utilizada, diâmetro de furação e diâmetro de revestimento, velocidades de avanço, quedas bruscas da ferramenta, manobras e respetivas profundidades e cimentações. A versão final destes diagramas será elaborada após a apreciação e aprovação da Fiscalização.
 - iii. Caracterização da fracturação das formações rochosas atravessadas, em particular do espaçamento e da atitude das principais famílias de diáclases.
 - iv. Resultado de outros ensaios executados nos furos de sondagem, com indicação, para cada um, da sondagem respetiva e da profundidade a que foi efetuado.
- h) Resultado dos ensaios laboratoriais, com indicação, para cada um, da profundidade a que foram colhidas as amostras nas sondagens e poços.
- i) Análise dos resultados obtidos, nomeadamente:



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- i. Zonamento geológico-geotécnico dos terrenos investigados, devidamente ilustrado por perfis interpretativos dos diversos alinhamentos, que integrem e apresentem todos os elementos recolhidos.
- ii. Parecer hidrológico, geológico e geotécnico com base no zonamento geotécnico efetuado, incluindo a quantificação das características do terreno quanto à sua aptidão para contenção e fundações, e ainda acerca da ripabilidade do solo, tendo em vista a execução de escavação. Deverão ser indicados, para as formações ocorrentes, os respetivos parâmetros geomecânico (ângulo de atrito, coesão, módulo de deformabilidade), de forma a facilitar uma apropriada seleção dos parâmetros de projeto para cada estrato.

Os diagramas das sondagens deverão ser entregues à apreciação da Fiscalização 5 dias após o final dos trabalhos de prospeção.

O relatório final deverá ser entregue em duplicado, 5 dias após a aprovação dos diagramas das sondagens.

Com a conclusão dos trabalhos, e no prazo previsto na cláusula 9ª da Parte I deste Caderno de Encargos, o prestador de serviços deverá fornecer à Câmara Municipal de Lisboa, dois exemplares em papel e 1 CD do relatório final sobre todos os trabalhos efetuados.

Os trabalhos referentes à apresentação do relatório serão medidos como valor unitário e serão pagos de acordo com o respetivo item do mapa de quantidades de trabalho, correspondente à prestação:

Cláusula 83.ª - OUTRAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Além das especificações constantes deste Caderno de Encargos, o prestador de serviços deverá respeitar as boas normas necessárias à correta execução dos trabalhos e, por ordem de prioridade, as exigências das seguintes normas ou documentação oficial que tiver aplicação:

- Regulamentação Portuguesa em vigor;
- Normas Portuguesas, Europeias e Eurocódigos em vigor;
- Especificações do LNEC.

II - A - 4 - Sondagens Estruturais

Cláusula 84.ª - EXECUÇÃO DOS TRABALHOS



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Este serviço deverá ser executado por empresa devidamente certificada para o efeito.

As sondagens estruturais a efetuar, deverão ser executadas com recurso aos ensaios abaixo identificados, acompanhados pelos respetivos relatórios e pareceres técnicos, mediante o grau de intervenção a desenvolver no edificado.

A requisição dos ensaios, será atribuída caso a caso, a definir na aquisição de serviços, podendo ser os mesmos referentes a:

CARATERIZAÇÃO GEOMÉTRICA E LEVANTAMENTO DE PATOLOGIAS
Levantamento/identificação da estrutura do edifício com base nos desenhos existentes, que deverão ser atualizados.
Levantamento/identificação dos materiais estruturais do edifício, incluindo dimensão dos elementos estruturais e identificação dos mesmos nas peças desenhadas produzidas no levantamento geométrico e elementos existentes fornecidos
Mapeamento de fissuras com aberturas superiores a 0,3mm, com medição de abertura de fendas e representação em peças desenhadas (medição do artigo com base na soma das áreas das paredes representadas)
Inspeção e Mapeamento de todos os locais com patologias associadas a corrosão dos elementos metálicos, desagregação, fratura ou fendilhação de alvenarias e cantarias em pedra, delaminação de betão e corrosão de armaduras, ou outros fenómenos associados.
Levantamento/identificação de todas as deformações (superiores ao máximo regulamentar) em elementos estruturais.
ENSAIOS DE CARATERIZAÇÃO DE ARGAMASSAS E ALVENARIAS
Análise macroscópica por observação à lupa binocular (MO)
Análise difractiva de raios X (DRX)
Análise termogravimétrica e térmica diferencial /ATG/ATD)
Análise química (AQ) da fração solúvel em ácido, com determinação dos teores de sulfatos, alcalis e sílica solúvel
Análise granulométrica da "areia" (resíduo insolúvel do ensaio de AQ) por peneiração e observação das frações granulométricas obtidas à lupa binocular
Observação por microscopia óptica (MO) de superfícies polidas
Observação ao microscópio eletrónico de varrimento (MEV), complementada com microanálises de raios X por dispersão em energias (EDS)
Ensaio de macacos planos em alvenarias, incluindo cálculo dos módulos de deformabilidade e tensão de rotura (não inclui reparação das zonas de ensaio)



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

ENSAIOS DE CARATERIZAÇÃO DE BETÕES E AÇOS
Campanha de Ensaios de Caraterização de Betões
Plano de observação para a realização de ensaios de caraterização dos betões
Medição da espessura da camada de betão de recobrimento das armaduras (zonas com 1 m2)
Deteção e representação de armaduras ordinárias, em elementos de betão armado, com equipamento de deteção de armaduras, incluindo abertura de janela para confirmação, reparação da zona de inspeção com argamassa não retrátil e representação em peça desenhada (zonas com 1 m2)
Determinação de teor de cloretos de betão "in situ"
Medição da profundidade de carbonatação
Ensaios de compressão em laboratório sobre carotes de betão, incluindo extração, reparação nos locais correspondentes e transporte, com determinação da tensão de rotura
Testes com esclerómetro (zonas de ensaio)
Análise petrográfica dos betões
Elaboração de relatório de interpretação de resultados
Campanha de Ensaios de Caraterização dos Aços
Recolha de amostras para realização de provetes para ensaiar, incluindo reposição de amostras nos locais afetados pela intervenção.
Realização de ensaios à tração para determinação da tensão de rotura, da tensão de cedência, da tensão limite convencional de proporcionalidade a 0,2% e da extensão após rotura.
Realização de ensaios à fadiga

II - B - CLÁUSULAS ESPECÍFICAS PARA O LOTE 2 – Revisão de Projetos

CLÁUSULA 85.^a - ELEMENTOS A FORNECER PELA ENTIDADE ADJUDICANTE PARA O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

Para o desenvolvimento dos trabalhos de cada Requisição, a Entidade Adjudicante fornecerá ao Prestador de Serviços os elementos dos Projetos a rever, em suporte de papel e em suporte digital editável.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

CLÁUSULA 86.^a - FASES DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

1. As prestações objeto das Requisições serão desenvolvidas de acordo com o estipulado no n.º 3 do Artigo 3º do Capítulo I do Anexo I da Portaria n.º 701-H/2008 de 29 de Julho, adotando-se o seguinte faseamento, que acompanhará o faseamento da elaboração do projeto objeto de revisão:
 - a) **Fase 1: Revisão do Projeto base**, que deverá estar acompanhado de declaração, subscrita pelo coordenador do projeto, com a indicação de todos os pareceres prévios, licenciamentos e autorizações necessárias que possam condicionar o projeto e a execução da obra a ser realizada com base no mesmo.
 - b) **Fase 2: Revisão do Projeto de Execução**, que deverá estar acompanhado dos comprovativos de entrega dos projetos de especialidades junto das respetivas entidades certificadoras.
 - c) **Fase 3: Revisão da versão final do Projeto de Execução**, entregue pelo Projetista após a realização de todas as alterações decorrentes de desconformidades ou incorreções identificados no âmbito dos pareceres emitidos pelas diferentes entidades envolvidas no processo de validação final e aprovação das peças que constituem o projeto, designadamente, pareceres finais das entidades certificadoras das especialidades, entidades oficiais competentes em matérias específicas abrangidas pela prestação, relatórios da Revisão de Projeto e pareceres emitidos pelos serviços da CML, acompanhado de todos os elementos exigidos no Caderno de Encargos correspondente à contratação do projeto.
2. A cada fase da prestação corresponderá um Relatório de Revisão Preliminar e Final.

CLÁUSULA 87.^a - VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO, PELO PROJETISTA, DOS REQUISITOS DA ENCOMENDA

1. Com a Requisição serão fornecidos ao Prestador de Serviços todos os elementos relativos à encomenda do Projeto, nomeadamente entre outros, o Programa Preliminar e seus anexos e a Ficha de Caracterização da encomenda (FCE).
2. Compete ao Prestador verificar se os elementos de Projeto apresentados cumprem os requisitos da referida encomenda.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

CLÁUSULA 88.^a – VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO, PELO PROJETISTA, DOS REQUISITOS DE APRESENTAÇÃO DOS ELEMENTOS QUE CONSTITUEM O PROJETO (FORMA DE APRESENTAÇÃO)

Compete ao Prestador verificar se os elementos apresentados pelo Projetista no âmbito das Fases 2 e 3 cumprem os seguintes requisitos:

- a) Que a organização das peças escritas e desenhadas que constituem o Projeto, em formato digital, foi efetuada de acordo com o indicado no Anexo 8 do presente Caderno de Encargos;
- b) Que em todas as peças constituintes do Projeto, e caso se faça referência a marcas, modelos ou soluções técnicas comerciais, a menção em causa seja acompanhada da expressão “ou equivalente”;
- c) Que as peças que constituem o Projeto não contêm referências a matérias que se encontrem reguladas no “Caderno de Encargos Tipo” da empreitada, incluído no Anexo 3 do presente Caderno de Encargos, designadamente, a elementos a entregar com a proposta, requisitos associados à consignação ou à receção provisória da obra, prazos de garantia aplicáveis à obra ou a partes dela;
- d) Que não estão incluídos quaisquer catálogos;
- e) Atendendo a que, por definição, o Projeto de execução integra todos os elementos necessários à completa compreensão de todos os aspetos da obra a executar, das diferentes peças constituintes do mesmo não pode constar qualquer referência a eventuais levantamentos de base e de campo, por parte do empreiteiro, ou qualquer outra atividade que vise transferir para o mesmo a responsabilidade de completar o Projeto;
- f) Que o mapa de quantidades, o mapa de garantias, o mapa de medições detalhadas e o orçamento do Projeto integram todas as especialidades num único ficheiro em formato XLS, ou outro compatível, sendo responsabilidade do Projetista a congregação, nesse documento, de todos os mapas de quantidades das diferentes especialidades, assegurando, igualmente, a coerência e uniformidade do mapa global, quer em termos de organização e numeração dos capítulos, quer no que respeita à descrição dos artigos incluídos no mesmo;
- g) Que os referidos documentos cumprem o formato estipulado no Anexo 5 do presente Caderno de Encargos, nomeadamente, no que se refere à não inclusão de:
 - Artigos relativos a estaleiro;
 - Artigos relativos a encargos com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e de Demolição (PPGRCD);



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- Artigos relativos a encargos com a elaboração e implementação do Plano de Segurança e Saúde;
 - Artigos medidos em “VG” (valor global);
 - Artigos com menção a “transporte a vazadouro”, por contrariar a legislação, em vigor, relativa à gestão dos resíduos de construção e de demolição (PPGRCD);
 - Artigos relativos a encargos com vistorias, nomeadamente, para efeitos de certificação das instalações, ensaios, compilação técnica, incluindo telas finais, assistência técnica e trabalhos de construção civil associados a instalações técnicas. Sempre que os trabalhos expressamente descritos incluam apoio de construção civil deverá ser utilizado no artigo em causa a formulação “incluindo todos os trabalhos necessários à boa execução, nomeadamente, apoio de construção civil”;
 - Artigos/capítulos numerados de forma não sequencial, contrários ao exemplo fornecido no Anexo 5 do Caderno de Encargos e que incluam, designadamente, letras, numeração romana, parêntesis, aspas, vírgulas e espaços em branco entre caracteres, ou seja, qualquer caracter que não seja número ou ponto;
 - Artigos/capítulos com numeração repetida, ou seja, a numeração será sempre sequencial (cada artigo tem um código único, diferente de todos os demais), sem o reinício da numeração em cada capítulo ou especialidade;
- h) Que o Mapa de quantidades não inclui artigos repetidos (com a mesma descrição de outros incluídos no mesmo documento).
- i) Que sempre que esteja previsto o faseamento da empreitada, para além do mapa de quantidades global, o Projetista apresentou, o mesmo mapa decomposto em função das atividades e respetivas quantidades que se preveem que venham a ser executadas em cada uma das fases. Ao mapa de quantidades decomposto não se aplica o previsto na alínea anterior. De igual modo, e sempre que se justifique, deverá o faseamento da empreitada encontrar-se refletido nas peças escritas e desenhadas que compõem o projeto de execução por forma a assegurar a coerência do mesmo.
- j) Que o mapa de garantias, apresentado pelo Projetista, inclui a indicação dos prazos de garantia de cada artigo, para cumprimento do Despacho Normativo n.º 9/2014, de 31 de julho, e de acordo com a minuta inserida no Anexo 5 do presente Caderno de Encargos;
- k) Verificar que relativamente aos requisitos informáticos, o Projeto obedece ao descrito na parte “II-A- Cláusulas Técnicas para o Lote 1”, deste Caderno de Encargos e às normas constantes do Anexo 8;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- l) Deverá ser verificada a compatibilização entre os projetos executados e as outras especialidades, assegurando que o projeto forma um todo coerente, com a adequada articulação entre os diferentes projetos.
- m) O Revisor deverá, através do preenchimento e assinatura das Fichas de Revisão e Análise de Compatibilização (FRAC) inseridas no anexo B do presente Caderno de Encargos, verificar se o Projeto de Execução, entregue pelo Projetista na Fase 3, prevista na anterior cláusula 61.^a, inclui todos os elementos exigidos no Caderno de Encargos, para a elaboração de projetos.

CLÁUSULA 89.^a - ACOMPANHAMENTO DAS FASES DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

1. Após a assinatura do contrato, a Entidade Adjudicante fornecerá ao Prestador de Serviços as Requisições à medida das necessidades do serviço e convocará o mesmo para reunião de arranque da execução do contrato, após a qual notificará o Prestador de Serviços da data de início da contagem do prazo de execução do contrato.
2. A Entidade Adjudicante acompanhará as diferentes fases de execução das diversas prestações através de reuniões com periodicidade semanal, obrigando-se o Prestador de Serviços a assegurar a presença do Coordenador da Revisão de Projeto, acompanhado dos técnicos responsáveis pela revisão das especialidades, nessas reuniões e em quaisquer outras que a entidade adjudicante vier a marcar, com uma antecedência mínima de 2 (dois) dias.
3. Compete ao Prestador elaborar, no prazo de 2 (dois) dias a ata das reuniões mencionadas no ponto anterior. A Entidade Adjudicante terá um prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da receção da mesma para a confirmar e suscitar os aditamentos que entenda convenientes.
4. A referida ata deverá ser acompanhada de relatório que contenha informação circunstanciada sobre o desenvolvimento dos trabalhos objeto da fase em curso.

CLÁUSULA 90.^a - PRAZO DE EXECUÇÃO DAS PRESTAÇÕES DO CONTRATO

1. Os prazos para a realização e entrega à Entidade Adjudicante dos trabalhos objeto de cada requisição são os seguintes (em dias):

Classes Fases	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8	Classe 9
Fase 1 (a)	10	15	15	30	30	45	45	60	60



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Fase 2 (b)	10	15	15	30	30	45	45	60	60
Fase 3 (c)	5	5	5	10	10	15	15	20	20

- (a) Contados a partir da data da entrega, por parte da Entidade Adjudicante, do Projeto Base elaborado pelo Projetista;
- (b) Contados a partir da data da entrega, por parte da Entidade Adjudicante, do Projeto de Execução elaborado pelo Projetista;
- (c) Contados a partir da data da entrega, por parte da Entidade Adjudicante, da versão final do Projeto de Execução elaborado pelo Projetista;
2. A Entidade Adjudicante poderá suspender o prazo previsto para a Fase 1, indicado no quadro do ponto anterior, nos termos do disposto no artigo 297º do CCP.
3. Os prazos para a aprovação pela Entidade Adjudicante das prestações relativas às fases 1 a 3 de cada Requisição fixam-se da seguinte forma:
- a) Fase 1: 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de entrega da revisão do Projeto Base;
- b) Fase 2: 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de entrega do Relatório da Revisão do Projeto de Execução elaborado pelo Projetista;
- c) Fase 3: 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de entrega do Relatório da Revisão do Projeto de Execução Final elaborado pelo Projetista;
4. Os prazos mencionados no ponto anterior só produzem efeitos após a confirmação pela Entidade Adjudicante da receção de todos os elementos previstos elaborar em cada fase da revisão do projeto, ficando suspensos sempre que a Entidade Adjudicante solicite ao Prestador de Serviços esclarecimentos e/ou alterações às peças apresentadas.
5. Os esclarecimentos e/ou as alterações indicadas no ponto anterior devem ser entregues pelo Prestador de Serviços no prazo de 2 (dois dias) a contar da data da notificação da Entidade Adjudicante, sob pena de aplicação da sanção prevista neste Caderno de Encargos.
6. O prazo referido no ponto anterior poderá ser prorrogado mediante pedido devidamente fundamentado por parte do Prestador de serviços, em caso de especial complexidade dos trabalhos envolvidos. A falta de resposta pela



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

Entidade Adjudicante, no dia imediatamente seguinte ao dia em que o pedido de prorrogação foi formulado, equivale ao indeferimento do mesmo.

7. O pedido a que se refere o ponto anterior deverá ser apresentado ao dono de obra, até ao final do 1º dia a seguir àquele em que o pedido de parecer lhe foi solicitado, cabendo ao dono de obra decidir sobre o mesmo. A falta de resposta por parte do dono de obra equivale ao indeferimento do pedido.

CLÁUSULA 91ª - DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

1. O desenvolvimento dos trabalhos será acompanhado, nas suas várias fases, por entidade a designar para o efeito, pela entidade adjudicante, à qual caberá, igualmente, a articulação com os técnicos autores do projeto e, caso se verifique necessário, com outros serviços municipais com intervenção no processo.
2. Para o acompanhamento dos trabalhos, a Entidade Adjudicante promoverá reuniões periódicas. Em função dos assuntos agendados, a Entidade Adjudicante poderá convocar, para além do Prestador, que deverá ser representado pelos técnicos adequados, outros serviços municipais ou outras entidades com competência nas matérias em causa.

CLÁUSULA 92.ª - ÂMBITO DA REVISÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

1. O Prestador deverá garantir que o projeto em análise constitui um conjunto harmonioso e coerente, de fácil interpretação e capaz de fornecer todos os elementos necessários à execução da obra, tendo em atenção o disposto no Código dos Contratos Públicos, na Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de Julho, e na restante legislação aplicável, reunindo as condições necessárias e suficientes para integrar o caderno de encargos do processo de concurso para adjudicação da empreitada.
2. Entre outros aspetos que o Prestador considere relevantes, a Revisão do Projeto de Execução deverá incidir, designadamente sobre os seguintes:
 - a) Identificação e verificação da existência de todos os estudos e projetos de especialidade necessários, para definir e enquadrar tecnicamente a obra a realizar, em cumprimento da legislação aplicável;
 - b) Verificação, em cada um dos projetos e planos, de acordo com o respetivo faseamento:
 - i Da adequada correspondência dos materiais e processos construtivos adotados pelos projetistas aos objetivos da obra;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- ii Do cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor;
 - iii Da fiabilidade e da adequação dos critérios de dimensionamento e dos métodos de cálculo utilizados, procedendo à necessária verificação, por amostragem;
 - iv Das condições técnicas especiais dos respetivos projetos no que se refere aos critérios de medição, aos trabalhos preparatórios e acessórios incluídos no preço unitário, às condições de execução dos trabalhos, aos ensaios obrigatórios para cada caso e aos critérios de aprovação dos materiais e/ou dos trabalhos a realizar;
 - v Das medições apresentadas, com proposta de correções e acertos, onde aplicável;
 - vi Dos orçamentos apresentados, verificando a adequação dos preços unitários aos valores médios atuais de mercado, com proposta de correções e acertos, onde aplicável;
 - vii Do modo de apresentação das peças escritas e desenhadas com vista à sua fácil e inequívoca interpretação por parte das entidades intervenientes na obra;
 - viii Do escrupuloso respeito pelos requisitos constantes do caderno de encargos relativo à elaboração do projeto, no que se refere ao modo de apresentação das peças escritas e desenhadas;
 - ix Da apresentação, completa e adequada, pelo Projetista, de todos os elementos e documentos instrutórios do procedimento concursal destinado à contratação da empreitada a que se refere o projeto a rever, mediante o preenchimento das Fichas de Revisão e Análise de Compatibilização (FRAC), inseridas no anexo B, do presente caderno de encargos;
 - x Da existência dos pareceres, aprovações e/ou certificações necessárias e/ou que possam condicionar o procedimento concursal e a execução do contrato, relativos às várias especialidades que integram o Projeto de Execução em análise;
 - xi Da existência, sem exceção, de todos os documentos e declarações, devidamente assinadas pelo projetista, nos termos do indicado no caderno de encargos relativo à elaboração do projeto;
 - xii Dos elementos de credenciação dos autores dos vários projetos que integram o Projeto de Execução;
- c) Verificação da compatibilidade de cada um dos projetos e planos com os estudos de caracterização e com as condições existentes no local;
- d) Verificação da compatibilidade entre os diferentes projetos (peças escritas e desenhadas) de especialidades, uns com os outros;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- e) Verificação da compatibilidade entre todos os elementos que constituem cada um dos projetos isoladamente (peças escritas e desenhadas);
- f) Análise técnica da Estabilidade, relativamente às estruturas adjacentes no que se refere aos seguintes pressupostos e verificações:
 - i Avaliação global da qualidade e exequibilidade das soluções de projeto face às condicionantes locais;
 - ii Adequação das especificações técnicas face às soluções projetadas;
 - iii Hipóteses e metodologia de cálculo estrutural, com resultados desse mesmo cálculo e dimensionamento;
 - iv Garantia de não diminuição da resistência estrutural das estruturas adjacentes existentes face às alterações introduzidas com a nova construção.
- g) Verificação da existência dos elementos necessários e suficientes para definir e enquadrar tecnicamente a obra em causa, também incluídos na FCE, que constitui o anexo 10, do Caderno de Encargos correspondente à contratação do projeto, cumprindo-se o disposto no n.º 5 do art. 43º do Código dos Contratos Públicos.

CLÁUSULA 93.^a - REQUISITOS ESPECÍFICOS DE DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

1. No âmbito dos trabalhos a realizar, o Prestador deverá proceder a uma análise rigorosa de todas as peças que integram o Projeto de Execução, nomeadamente quanto à sua coerência, pormenorização das soluções preconizadas, rigor das suas especificações e da definição e quantificação dos trabalhos envolvidos. Deverá ainda verificar a compatibilidade entre as soluções definidas em cada um dos Projetos das Especialidades.
2. O Prestador deverá ainda avaliar a adequação/exequibilidade do Projeto de Execução face ao processo e Faseamento construtivo, bem como às condicionantes existentes.
3. A análise e verificação das peças desenhadas deverão incidir sobre os seguintes aspetos, entre outros, que o Prestador considere relevantes:
 - a) Compatibilidade das peças desenhadas com o respetivo índice;
 - b) Nível de pormenorização suficiente;
 - c) Coerência da organização das peças desenhadas;
 - d) Adequação das peças desenhadas às cláusulas técnicas especiais do projeto;
 - e) Coerência entre as peças desenhadas e escritas;



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

- f) Adequação da pormenorização do Projeto de Execução à definição dos trabalhos a executar de forma completa, simples, clara e rigorosa;
 - g) Existência de erros e/ou omissões nas peças desenhadas;
 - h) Indicação de todos os materiais constituintes da obra;
 - i) Verificação da existência de quaisquer indicações de produtos ou procedimentos correspondentes a marcas registadas ou licenças que não se encontram devidamente acompanhadas da designação de “ou equivalente”.
4. A análise e verificação das peças escritas deverão incidir sobre os seguintes aspetos, entre outros que o Prestador considere relevantes:
- a) Compatibilidade das peças escritas com o respetivo índice;
 - b) Adequação das peças escritas às cláusulas técnicas especiais do Projeto;
 - c) Coerência da organização das peças escritas;
 - d) Detalhe ao nível das peças escritas adequado à definição dos trabalhos a executar, de forma completa, simples, clara e rigorosa;
 - e) Existência de erros e/ou omissões nas peças escritas;
 - f) Verificação da existência de quaisquer indicações de produtos ou procedimentos correspondentes a marcas registadas ou licenças que não se encontram devidamente acompanhadas da designação de “ou equivalente”;
 - g) Verificação da existência de referências relacionadas com as questões de ordem jurídica que são objeto de definição no âmbito do Caderno de Encargos geral (tipo) da empreitada (exemplo: multas /sanções aplicáveis/documentos a entregar com a proposta).
5. A análise e verificação das medições e orçamento deverão incidir sobre os seguintes aspetos, entre outros, que o Prestador considere relevantes:
- a) Existência de medições detalhadas e sua coerência com o mapa de medições final;
 - b) Adequação do articulado ao projeto e ao tipo de obra em causa;
 - c) Adequação dos preços unitários considerados no orçamento aos valores atuais de mercado, tendo em conta a atual conjuntura de preços do setor, sujeitos às flutuações que decorrem do aumento exponencial de obras, nomeadamente no setor privado, em Lisboa, de forma a ser garantida a formação de um preço base para a empreitada que permita o regular funcionamento do mercado e que afaste o risco da submissão a concurso de



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

um preço base que não permita aos concorrentes a incorporação de todas as parcelas que devem constituir o preço de venda de um determinado trabalho, designadamente os custos de estrutura e sede, custos indiretos, o risco associado ao contrato e, bem assim, o lucro da empresa;

- d) Análise crítica das medições com a elaboração de parecer sobre eventuais omissões e/ou correções tendo como base todos os elementos do projeto;
 - e) Verificação da coerência entre as diversas especialidades no que se refere ao tratamento dos trabalhos acessórios e/ou inerentes aos que se encontram expressamente descritos, como por exemplo, a referência aos trabalhos de apoio de construção civil e aos custos associados à certificação da obra junto às concessionárias (quando aplicável);
 - f) Verificação da não existência de duplicação ou omissão de artigos;
 - g) Verificação da existência de quaisquer indicações de produtos ou procedimentos correspondentes a marcas registadas ou licenças que não se encontrem devidamente acompanhadas da designação de “ou equivalente”;
 - h) Verificação da compatibilidade do mapa de orçamento com o mapa de quantidades;
 - i) Verificação da indicação e conformidade dos prazos de garantia de cada artigo, com o disposto no Despacho Normativo n.º 9/2014, de 31 de julho.
6. A análise e verificação das Cláusulas Técnicas Especiais (C.T.E.) deverão incidir sobre os seguintes aspetos, entre outros que o Prestador considere relevantes:
- a) Existência de C.T.E. e sua coerência com o tipo de obra em causa;
 - b) Adequação das C.T.E. ao projeto e à obra em causa, nomeadamente no que se refere à descrição detalhada dos materiais, processos construtivos, controlo de qualidade e normas e legislação em vigor;
 - c) Verificação de existência e adequação dos critérios de medição;
 - d) Verificação de existência e adequação das C.T.E. para todos os trabalhos previstos;
 - e) Verificação da inexistência de referências relacionadas com as questões de ordem jurídica que são objeto de definição no âmbito do Caderno de Encargos geral (tipo) da empreitada (exemplo: multas /sanções aplicáveis).



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

CLÁUSULA 94.^a - RELATÓRIOS DE REVISÃO

Para cada fase do projeto e, por conseguinte da sua revisão, será elaborado um Relatório Preliminar e um Relatório Final.

CLÁUSULA 95.^a - REQUISITOS DO RELATÓRIO PRELIMINAR

1. O Relatório Preliminar relativo à Revisão do Projeto, em cada uma das suas fases, a elaborar pelo Prestador, deverá ser, obrigatoriamente, constituído pelos seguintes documentos, sem prejuízo da necessária adequação do mesmo à especificidade de cada fase da revisão (Projeto Base, Projeto de Execução e Versão Final do Projeto de Execução):
 - a) Um relatório geral, a elaborar pelo coordenador da Revisão, que deverá dar conta da análise do projeto e que traduzirá a análise global do mesmo e onde conste a opinião geral sobre a qualidade dos projetos das diferentes especialidades e os aspetos considerados importantes para o desenvolvimento da obra;
 - b) Um relatório sobre a compatibilização dos projetos que identifique os eventuais casos de conflitos a resolver em projeto antes do lançamento da obra. Este relatório deverá conter informação relativa à adequação do projeto (soluções técnicas), métodos construtivos e eventual faseamento, às condicionantes associadas à localização e às características da obra em causa (nomeadamente entre outras: restrições de acesso ou utilização de equipamentos, condicionamentos de tráfego e eventual conflito com infraestruturas de concessionárias);
 - c) Um relatório individual por cada especialidade que integra o projeto, a elaborar pelo respetivo técnico responsável pela sua revisão, que incida obrigatoriamente sobre:
 - i Memória descritiva e justificativa;
 - ii Condições técnicas especiais;
 - iii Peças desenhadas;
 - iv Medições e orçamento.
 - d) Os relatórios referentes a cada especialidade deverão incluir, se aplicável, um orçamento com as quantidades aferidas e corrigidas e com preços unitários adequados às condições de mercado.
 - e) De todas as peças escritas e desenhadas será devolvida à Entidade Adjudicante uma cópia carimbada com as



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

indicações “aceite” ou “a corrigir”, pressupondo-se daí que todas as peças entregues ao Prestador foram verificadas.

2. Os Relatórios referidos no número 1 da presente cláusula deverão ainda incluir as Fichas de Revisão e Análise de Compatibilização (FRAC) cujo modelo consta do anexo B do presente Caderno de Encargos, devidamente preenchidas.
3. O Relatórios mencionados nos pontos anteriores, bem como os relatórios parcelares (por especialidade) que o integram, deverão ser acompanhados dos termos de responsabilidade dos técnicos revisores, respetivas declarações comprovativas da validade da inscrição nas Ordens ou Associações Profissionais e fotocópias dos Bilhetes de Identidade ou Cartões de Cidadão.

CLÁUSULA 96.^a - REQUISITOS DO RELATÓRIO FINAL

1. O Relatório Final das fases 1 e 2, deverá atestar expressa e inequivocamente que os erros e omissões identificados no relatório Preliminar foram totalmente sanados.
2. O Relatório Final relativo à última fase, fase 3 (parecer final) deverá, também, para além de atestar expressa e inequivocamente que os erros e omissões identificados no relatório Preliminar foram totalmente sanados, mencionar que o projeto de execução se encontra em condições de integrar o procedimento concursal, com vista à adjudicação da execução da obra.
3. Todos os Relatórios Finais deverão ser assinados pelo Coordenador de Revisão e pelos técnicos que integraram a equipa de revisão.

CLÁUSULA 97.^a - APRESENTAÇÃO DOS ELEMENTOS

1. Todos os elementos produzidos no âmbito das prestações de serviços de cada Requisição, deverão ser entregues, nas suas diversas fases de desenvolvimento, em suporte de papel e em suporte informático, em número e nos termos definidos na presente cláusula.
2. O número de exemplares dos Relatórios a entregar, para qualquer das fases de execução do contrato, será o seguinte:

Fases de elaboração dos trabalhos	N.º de exemplares a entregar
-----------------------------------	------------------------------



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

	Em papel	Em suporte digital
Relatório Preliminar de Revisão de Projeto	1	1
Relatório Final de Revisão de Projeto	2	2

3. Formatos dos ficheiros:
 - As peças escritas que não apresentem cálculos deverão ser apresentadas em formato “pdf” e “doc”;
 - As peças escritas que contenham cálculos deverão ser apresentadas em formato “pdf” e “xls”;
 - As (FRAC) deverão ser apresentadas em formato “pdf”.
4. Encontrando-se sanadas todas as questões identificadas no Relatório preliminar, a entidade adjudicante fornecerá as peças escritas e desenhadas em suporte papel (2 cópias) e digital não editável, para serem visadas.
5. O Relatório Final (parecer final) é composto por todas as peças escritas e desenhadas em papel e suporte digital devidamente visados.
6. Os termos/declarações de responsabilidade, bem como em outros documentos assinados, as assinaturas deverão estar bem visíveis digitalmente.
7. Todos os ficheiros deverão ser gravados em suporte digital não regravável.

CLÁUSULA 98.^a - NÃO ACEITAÇÃO DOS TRABALHOS

O presente Caderno de Encargos estabelece os procedimentos a desenvolver pelo Prestador, sendo motivo de não-aceitação do trabalho, o incumprimento do preceituado.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A - Projetos

ANEXO 1 - Documentos a integrar nos elementos de solução da obra:

- **Modelo de Termo de Responsabilidade do técnico autor do Projeto**
- **Modelo de declaração sobre a aplicabilidade de medidas anti – sísmicas**
- **Modelo de declaração sobre Estudos Ambientais**
- **Modelo de declaração sobre Estudos Geológicos e Geotécnicos**
- **Modelo de declaração de Cumprimento do Decreto-Lei 163/2006 - Acessibilidades**
- **Modelo de declaração de Levantamentos e Análises de Base e de Campo**
- **Modelo de declaração dos Resultados dos Ensaios Laboratoriais**

ANEXO 2 - Resposta aos E. e O. (com notas explicativas) em sede de Contrato de Empreitada



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação

ANEXO 3 - Caderno de Encargos Tipo da CML

ANEXO 4 - Fluxograma Organizacional das Pastas dos Ficheiros

ANEXO 5 - Modelo para preparação de Orçamento, Mapa de Quantidades, Mapa de Garantias e Mapa de Medições detalhadas

ANEXO 6 - Modelos de Termo de Responsabilidade de Coordenadores

ANEXO 7 - Guião de Segurança em Projeto para as Empreitadas da CML

ANEXO 8 - Normas para apresentação do Projeto em formato digital

ANEXO 9 - Programa Preliminar

ANEXO 10 – FCE - Ficha de Caracterização da Encomenda

ANEXO 11 – Requisitos para:

11-1 – Levantamentos Arquitetónicos

11-2 – Projetos de Arquitetura

11-3 – Projetos Arquitetura Paisagística

11-4 – Projetos de Fundações, Estruturas, Contenção de Fachadas e Demolições

11-5 – Projetos de Escavação e Contenção

11-6 – Projetos de Instalações, Equipamentos e Sistemas de Águas e Esgotos

11-7 - Projetos de Instalações, Equipamentos e Sistemas Elétricos e ITED

11-8 - Projetos de Instalações, Equipamentos e Sistemas de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC-RECS)

11-9 - Projetos de Instalações, Equipamentos e Sistemas de Gás

11-10 - Projetos de Instalações, Equipamentos e Sistemas de Transporte de Pessoas e Cargas

11-11 - Projetos de Segurança contra Risco de Incêndio (e medidas de autoproteção)

11-12 – Estudos de Comportamento Térmico e Pré-Certificado

11-13 - Projetos de Condicionamento Acústico

11-14 – Plano Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

11-15 – Plano de Segurança e Saúde em Projeto

ANEXO B - Revisões

FRAC – Ficha de Revisão e Análise de Compatibilização



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Manutenção e Conservação
