

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	<i>Página 1</i>
		<i>Data: dez./2020</i>

ÁGUAS DE GAIA, EM, SA

**PROCEDIMENTO DE CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DE FRESAGEM E REPOSIÇÃO
DE PAVIMENTOS BETUMINOSOS EM ARRUAMENTOS INTERVENCIONADOS PELAS ÁGUAS DE
GAIA, EM, SA**

CADERNO DE ENCARGOS

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, S.A.	CADERNO DE ENCARGOS	Página 2
		Data: dez./2020

ÍNDICE

Pág.

CAPÍTULO I - Disposições iniciais.....	6
Cláusula 1. ^a - Objeto.....	6
Cláusula 2. ^a - Disposições por que se rege a empreitada.....	6
Cláusula 3. ^a - Interpretação dos documentos que regem a empreitada.....	7
Cláusula 4. ^a - Esclarecimento de dúvidas.....	7
Cláusula 5. ^a - Projeto.....	7
CAPÍTULO II - Obrigações do empreiteiro.....	8
SECÇÃO I - Obrigações contatuais.....	8
Cláusula 6. ^a - Obrigações principais do empreiteiro.....	8
Cláusula 7. ^a - Objeto do dever de sigilo.....	8
Cláusula 8. ^a - Prazo do dever de sigilo.....	8
Cláusula 9. ^a - Proteção de dados pessoais.....	8
SECÇÃO II - Preparação e planeamento dos trabalhos.....	9
Cláusula 10. ^a - Preparação e planeamento da execução da obra.....	9
Cláusula 11. ^a - Plano de trabalhos ajustado.....	11
Cláusula 12. ^a - Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos.....	12
SECÇÃO III - Prazos de execução.....	12
Cláusula 13. ^a - Prazo de execução da empreitada.....	12
Cláusula 14. ^a - Fases da empreitada.....	13
Cláusula 15. ^a - Cumprimento do plano de trabalhos.....	13
Cláusula 16. ^a - Multas por violação dos prazos contratuais.....	14
Cláusula 17. ^a - Atos e direitos de terceiros.....	14
SECÇÃO IV - Condições de execução da empreitada.....	14
Cláusula 18. ^a - Condições gerais de execução dos trabalhos.....	14

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, S.A.	CADERNO DE ENCARGOS	Página 3
		Data: dez./2020

Cláusula 19.^a - Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção..... 15

Cláusula 20.^a - Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra..... 16

Cláusula 21.^a - Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção..... 16

Cláusula 22.^a - Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção..... 16

Cláusula 23.^a - Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção..... 17

Cláusula 24.^a - Aplicação dos materiais e elementos de construção..... 17

Cláusula 25.^a - Substituição de materiais e elementos de construção..... 17

Cláusula 26.^a - Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra..... 17

Cláusula 27.^a - Erros ou omissões do projeto e de outros documentos..... 17

Cláusula 28.^a - Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro..... 18

Cláusula 29.^a - Menções obrigatórias no local dos trabalhos..... 18

Cláusula 30.^a - Ensaaios..... 19

Cláusula 31.^a - Medições..... 19

Cláusula 32.^a - Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados..... 20

Cláusula 33.^a - Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra..... 20

Cláusula 34.^a - Execução do Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição..... 21

SECÇÃO V – Pessoal..... 22

Cláusula 35.^a - Obrigações gerais..... 22

Cláusula 36.^a - Horário de trabalho..... 22

Cláusula 37.^a - Segurança, higiene e saúde no trabalho..... 23

CAPÍTULO III - Obrigações do dono da obra..... 23

Cláusula 38.^a - Preço base..... 23

Cláusula 39.^a - Preço e condições de pagamento..... 24

Cláusula 40.^a - Adiantamentos ao empreiteiro..... 24

Cláusula 41.^a - Reembolso dos adiantamentos..... 25

Cláusula 42.^a - Descontos nos pagamentos..... 26

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 4
		Data: dez./2020

Cláusula 43. ^a - Mora no pagamento.....	26
Cláusula 44. ^a - Revisão de preços.....	26
SECÇÃO VI - Seguros.....	27
Cláusula 45. ^a - Contratos de seguro.....	27
Cláusula 46. ^a - Objeto dos contratos de seguro.....	28
CAPÍTULO IV - Representação das partes e controlo da execução do contrato.....	29
Cláusula 47. ^a - Representação do empreiteiro.....	29
Cláusula 48. ^a - Representação do dono da obra.....	29
Cláusula 49. ^a - Livro de registo da obra.....	30
CAPÍTULO V - Receção e liquidação da obra.....	30
Cláusula 50. ^a - Receção provisória.....	30
Cláusula 51. ^a - Prazo de garantia.....	30
Cláusula 52. ^a - Receção definitiva.....	31
Cláusula 53. ^a - Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução.....	31
CAPÍTULO VI - Disposições finais.....	32
Cláusula 54. ^a - Deveres de colaboração recíproca e informação.....	32
Cláusula 55. ^a - Subcontratação e cessão da posição contratual.....	32
Cláusula 56. ^a - Resolução do contrato pelo dono da obra.....	33
Cláusula 57. ^a - Resolução do contrato pelo empreiteiro.....	34
Cláusula 58. ^a - Foro competente.....	36
Cláusula 59. ^a - Comunicações e notificações.....	36
Cláusula 60. ^a - Contagem dos prazos.....	36
Anexo I - Termo de Responsabilidade Seguros.....	37
Anexo II - Política da Qualidade, Ambiente e Segurança.....	43
Anexo III - Projeto de Execução.....	45
Anexo III.1 - Memória Descritiva.....	46

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 5
		Data: dez./2020

<i>Anexo III.2 – Cláusulas Técnicas.....</i>	<i>52</i>
<i>Anexo III.3 – Mapa de Quantidades.....</i>	<i>89</i>
<i>Anexo III.4 – Elementos ao Abrigo de Artigo 43.º do CCP.....</i>	<i>93</i>
<i>Anexo III.5 – Plano de Segurança e de Saúde.....</i>	<i>95</i>
<i>Anexo III.6 – Compilação Técnica da Obra.....</i>	<i>96</i>
<i>Anexo III.7 – Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.....</i>	<i>97</i>

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 6
		Data: dez./2020

CAPÍTULO I - Disposições iniciais

Cláusula 1.ª - Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do concurso para a realização da empreitada de **“Fresagem e Reposição de Pavimentos Betuminosos em Arruamentos Intervencionados pelas Águas de Gaia, EM, SA”**.

Cláusula 2.ª - Disposições por que se rege a empreitada

1 - A execução do contrato obedece:

- a) Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
- b) Ao Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro (CCP), com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017 de 31 de agosto, posteriores declarações de retificação;
- c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;
- d) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;
- e) Às regras da arte.

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

- a) O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código;
- b) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do CCP;
- c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
- d) O caderno de encargos, integrado pelo programa e pelo projeto de execução [ou apenas pelo «programa» nos casos previstos no n.º 3 do artigo 43.º do CCP];
- e) A proposta adjudicada;
- f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;
- g) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 7
		Data: dez./2020

Cláusula 3.ª - Interpretação dos documentos que regem a empreitada

1 - No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.

2 - Em caso de divergência entre o programa e o projeto de execução [ou o programa, no caso previsto no n.º 3 do artigo 43.º do CCP], prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.

3 - No caso de divergência entre as várias peças do projeto de execução:

a) As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativa das suas diferentes partes;

b) As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respetivos mapas resumo de quantidades de trabalhos prevalecem sobre quaisquer outros no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto no artigo 51.º do CCP, e sem prejuízo da remissão direta que estes elementos fizerem para outras peças;

c) Em tudo o mais prevalece o que constar da memória descritiva e das restantes peças do projeto de execução.

4 - Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

Cláusula 4.ª - Esclarecimento de dúvidas

1 - As dúvidas que o empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas ao diretor de fiscalização da obra antes do início da execução dos trabalhos a que respeitam.

2 - No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução dos trabalhos a que dizem respeito, deve o empreiteiro submetê-las imediatamente ao diretor de fiscalização da obra, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.

3 - O incumprimento do disposto no número anterior torna o empreiteiro responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a demolição e reconstrução das partes da obra em que o erro se tenha refletido.

Cláusula 5.ª - Projeto

1 - O projeto de execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no procedimento.

2 - A elaboração do projeto de execução obedece aos requisitos constantes do artigo 43.º do

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 8
		Data: dez./2020

CCP, descritos no anexo III.5.

CAPÍTULO II - Obrigações do empreiteiro

SECÇÃO I - Obrigações contratuais

Cláusula 6.ª- Obrigações principais do empreiteiro

1 - Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o empreiteiro obrigação principal de executar a empreitada de acordo com o estipulado neste caderno de encargos.

2 - Impendem ainda sobre o empreiteiro as demais obrigações previstas no Caderno de Encargos e outras obrigações previstas na legislação aplicável, nomeadamente os decorrentes do Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais - Reg (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e Conselho.

Cláusula 7.ª- Objeto do dever de sigilo

1 - O empreiteiro deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à Águas de Gaia, EM, SA, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

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

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

Cláusula 8.ª- Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 2 anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 9.ª - Proteção de dados pessoais

1 - Nos termos do disposto no Regulamento Geral de Proteção de Dados aprovado pelo Reg.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 9
		Data: dez./2020

(UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, o empreiteiro obriga-se a:

- a. *Utilizar os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela Águas de Gaia, EM, SA única e exclusivamente para efeitos da empreitada objeto deste contrato;*
- b. *Observar os termos e condições constantes dos instrumentos de legalização respeitantes aos dados tratados;*
- c. *Manter os dados pessoais estritamente confidenciais, cumprindo e garantindo o cumprimento do dever de sigilo profissional relativamente aos mesmos dados pessoais;*
- d. *Cumprir quaisquer regras relacionadas com o tratamento de dados pessoais a que a Águas de Gaia, EM, SA esteja vinculada, desde que tais regras lhe sejam previamente comunicadas;*
- e. *Adotar todas as medidas de carácter técnico e organizativo necessárias e adequadas a garantir a proteção dos dados pessoais tratados por conta da Águas de Gaia, EM, SA contra a respetiva destruição, accidental ou ilícita, a perda accidental, a alteração, a difusão ou acesso não autorizados e contra qualquer outra forma de tratamento ilícito.*
- f. *Prestar à Águas de Gaia, EM, SA toda a colaboração de que esta careça para esclarecer qualquer questão relacionada com o tratamento de dados pessoais efetuado ao abrigo do presente contrato e manter a Águas de Gaia, EM, SA informada em relação ao tratamento de dados pessoais, obrigando-se a comunicar de imediato qualquer situação que possa afetar o tratamento dos dados em causa ou que de algum modo possa dar origem ao incumprimento das disposições legais em matéria de proteção de dados pessoais.*

2 - O empreiteiro será responsável por qualquer prejuízo em que a Águas de Gaia, EM, SA venha a incorrer em consequência do tratamento por parte da mesma ou dos seus colaboradores de dados pessoais em violação das normas legais aplicáveis e/ou do disposto no presente contrato.

SECÇÃO II – Preparação e planeamento dos trabalhos

Cláusula 10.^a - Preparação e planeamento da execução da obra

1 - O empreiteiro é responsável:

- a) *Perante o dono da obra, pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação, bem como pela preparação, planeamento e execução dos trabalhos necessários à aplicação, em geral, das normas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no plano de segurança e saúde e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição que acompanham o projeto de execução de acordo com os modelos constantes nos anexos III.5 e III.7 do presente Caderno de Encargos;*
- b) *Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho*

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, S.A.	CADERNO DE ENCARGOS	Página 10
		Data: dez./2020

em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado na alínea h) do n.º 4 da presente cláusula.

2 - A disponibilização e o fornecimento de todos os meios necessários para a realização da obra e dos trabalhos preparatórios ou acessórios, incluindo os materiais e os meios humanos, técnicos e equipamentos, compete também ao empreiteiro.

3 - O empreiteiro realiza todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente:

- a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro;*
- b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas;*
- c) Trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar;*
- d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste.*

4 - A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem ainda:

- a) A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;*
- b) O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;*
- c) A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a erros e omissões do projeto que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 4 do artigo 378.º do CCP, sem prejuízo do direito de o empreiteiro apresentar reclamação relativamente aos erros e omissões que só lhe seja exigível detetar posteriormente, nos termos previstos neste preceito e no n.º 3 do artigo 50.º do CCP;*
- d) A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;*
- e) O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adotar na realização dos trabalhos;*
- f) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º do CCP;*
- g) A aprovação pelo dono da obra dos documentos referidos na alínea f);*
- h) A elaboração pelo empreiteiro de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, da responsabilidade do dono de obra, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro.*

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 11
		Data: dez./2020

5 - O empreiteiro deverá cumprir o estipulado nos artigos 5º a 10º do Código da Estrada aprovado pelo Decreto-Lei 114/94 de 3 de maio e posteriores alterações, e na alínea l) do artigo 14º do Regulamento Municipal relativamente ao acompanhamento policial, nomeadamente, solicitar a intervenção da PSP/GNR ou Polícia Municipal, a expensas próprias, sempre que o local ou perigo da obra o determinem, nomeadamente nas vias de tráfego intenso ou centros urbanos de grande circulação pedonal.

6 - O empreiteiro é responsável pela sinalização dos trabalhos de acordo com o Decreto-Regulamentar n.º 22-A/98 de 1 de outubro e posteriores alterações e o determinado pela Fiscalização desta Empresa, bem como eventuais reparações provocadas por avarias ou acidentes, assim como danos provocados a terceiros.

Cláusula 11ª - Plano de trabalhos ajustado

1 - No prazo de 15 dias a contar da data da celebração do contrato, o dono da obra pode apresentar ao empreiteiro um plano final de consignação que densifique e concretize o plano inicialmente apresentado para efeitos de elaboração da proposta.

2 - No prazo de 15 dias a contar da data da notificação do plano final de consignação, deve o empreiteiro, quando tal se revele necessário, apresentar, nos termos e para os efeitos do artigo 361.º do CCP, o plano de trabalhos ajustado e o respetivo plano de pagamentos, observando na sua elaboração a metodologia fixada no presente caderno de encargos.

3 - O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual nem a alteração do prazo de conclusão da obra nem ainda alterações aos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do contrato para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de consignação.

4 - O plano de trabalhos ajustado deve, nomeadamente:

- a) Definir com precisão os momentos de início e de conclusão da empreitada, bem como a sequência, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que porventura se considerem vinculativas e a unidade de tempo que serve de base à programação;
- b) Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão de obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
- c) Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
- d) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não no presente caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.

5 - O plano de pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor dos trabalhos a realizar pelo empreiteiro, na periodicidade definida para os pagamentos a efetuar pelo dono da obra, de acordo com o plano de trabalhos ajustado.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 12
		Data: dez./2020

Cláusula 12.ª - Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos

- 1 - O dono da obra pode modificar em qualquer momento o plano de trabalhos em vigor por razões de interesse público.
- 2 - No caso previsto no número anterior, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, se for caso disso, em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 dias a contar da data da notificação da mesma, que deve conter os elementos referidos no n.º 3 do artigo 354.º do CCP.
- 3 - Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.
- 4 - Sem prejuízo do disposto no número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da obra ou dos respetivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de 10 dias, um plano de trabalhos modificado, adotando as medidas de correção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.
- 5 - Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373.º do CCP, o dono da obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro ao abrigo dos n.os 3 e 4 da presente cláusula no prazo de 10 dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.
- 6 - Em qualquer dos casos previstos nos números anteriores, o plano de trabalhos modificado apresentado pelo empreiteiro deve ser aceite pelo dono da obra desde que dele não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.
- 7 - Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.

SECÇÃO III - Prazos de execução

Cláusula 13.ª - Prazo de execução da empreitada

- 1 - O empreiteiro obriga-se a:
 - a) Iniciar a execução da obra na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial ou ainda da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior, sem prejuízo do plano de trabalhos aprovado;
 - b) Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;
 - c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo de **3 anos** a contar da data da sua consignação ou da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde,

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 13
		Data: dez./2020

caso esta última data seja posterior.

2 - No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor que sejam imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de ação e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.

3 - Quando o empreiteiro, por sua iniciativa, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, sem que tal se encontre previsto no caderno de encargos ou resulte de caso de força maior, pode o dono da obra exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custos das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.

4 - Pela conclusão da execução da obra antes do prazo fixado na alínea c) do n.º 1, o dono da obra em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

5 - Se houver lugar à execução de trabalhos a mais cuja execução prejudique o normal desenvolvimento do plano de trabalhos e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo para a conclusão da obra será prorrogado nos seguintes termos:

a) Sempre que se trate de trabalhos a mais da mesma espécie dos definidos no contrato, proporcionalmente ao que estiver estabelecido nos prazos parcelares de execução constantes do plano de trabalhos aprovado e atendendo ao seu enquadramento geral na empreitada;

b) Quando os trabalhos forem de espécie diversa dos que constam no contrato, por acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, considerando as particularidades técnicas da execução.

6 - Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual previsto na cláusula anterior, proceder-se-á de acordo com o disposto no n.º 5 do artigo 373.º do CCP.

7 - Sempre que ocorra suspensão dos trabalhos não imputável ao empreiteiro, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global de execução da obra e os prazos parciais que, previstos no plano de trabalhos em vigor, sejam afetados por essa suspensão.

Cláusula 14.ª - Fases da empreitada

1 - Os trabalhos objeto do contrato compreendem uma única fase, de execução contínua, durante o prazo de execução da empreitada.

2 - O empreiteiro deverá iniciar os trabalhos, após solicitação da Águas de Gaia, EM, SA no prazo máximo de 5 dias úteis.

Cláusula 15.ª - Cumprimento do plano de trabalhos

1 - O empreiteiro informa mensalmente o diretor de fiscalização da obra dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efetivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano em vigor.

2 - Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro, nos termos do número anterior, não

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 14
		Data: dez./2020

coincidirem com os desvios reais, o diretor de fiscalização da obra notifica-o dos que considera existirem.

3 - No caso de o empreiteiro retardar injustificadamente a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, é aplicável o disposto no n.º 4 da cláusula 8.ª

Cláusula 16.ª - Multas por violação dos prazos contratuais

1 - Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a 2 ‰ do preço contratual.

2 - No caso de incumprimento de prazos parciais vinculativos de execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 1, sendo o montante da sanção contratual aí prevista reduzido a metade.

3 - O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual por incumprimento dos prazos parciais vinculativos de execução da obra quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do contrato.

4 - Em caso de incumprimento do prazo estipulado para o tempo de resposta após solicitação de intervenção por parte da Águas de Gaia, EM, SA de acordo com o ponto 2 da cláusula 14ª, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso após o período de 5 dias úteis de tempo de resposta máximo, em valor correspondente a €1.000,00.

Cláusula 17.ª - Atos e direitos de terceiros

1 - Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deve, no prazo de 10 dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o diretor de fiscalização da obra, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.

2 - No caso de os trabalhos a executar pelo empreiteiro serem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunica, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse facto ao diretor de fiscalização da obra para que este possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

SECÇÃO IV - Condições de execução da empreitada

Cláusula 18.ª - Condições gerais de execução dos trabalhos

1 - A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto, com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 15
		Data: dez./2020

contratualmente estipuladas.

2 - Relativamente às técnicas construtivas a adotar, o empreiteiro fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos da cláusula 2.^a

3 - O empreiteiro pode propor ao dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente caderno de encargos e no projeto por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

Cláusula 19.^a - Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção

1 - Os equipamentos, materiais e elementos de construção a empregar na obra terão a qualidade, as dimensões, a forma e as demais características definidas no respetivo projeto e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestes documentos.

2 - Sempre que o projeto e os restantes documentos contratuais não fixem as respetivas características, o empreiteiro não poderá empregar materiais ou elementos de construção que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.

3 - No caso de dúvida quanto aos materiais e elementos de construção a empregar nos termos dos números anteriores, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta desta, as normas utilizadas na União Europeia.

4 - Sem prejuízo do disposto nos artigos 50.^o e 378.^o do CCP quando aplicáveis, nos casos previstos nos n.os 2 e 3 desta cláusula, ou sempre que o empreiteiro entenda que as características dos materiais e elementos de construção fixadas no projeto ou nos restantes documentos contratuais não são tecnicamente aconselháveis ou as mais convenientes, o empreiteiro comunicará o facto ao dono da obra e apresentará uma proposta de alteração fundamentada e acompanhada com todos os elementos técnicos necessários para a aplicação dos novos materiais e elementos de construção e para a execução dos trabalhos correspondentes, bem como da alteração de preços a que a aplicação daqueles materiais e elementos de construção possa dar lugar.

5 - A proposta prevista no número anterior deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo a que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos.

6 - Se o dono da obra, no prazo de 15 dias, não se pronunciar sobre a proposta e não determinar a suspensão dos respetivos trabalhos, o empreiteiro utilizará os materiais e elementos de construção previstos no projeto e nos restantes documentos contratuais.

7 - O regime de responsabilidade pelo aumento de encargos resultante de alteração das características técnicas dos materiais e elementos de construção, ou o regime aplicável à sua

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 16
		Data: dez./2020

eventual diminuição, é o regime definido no CCP para os «trabalhos a mais e a menos» ou para a «responsabilidade por erros e omissões», consoante a referida alteração configure «trabalhos a mais ou a menos» ou «trabalhos de suprimento de erros e omissões».

Cláusula 20.ª - Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra

1 - Se o dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, entender conveniente empregar na mesma materiais ou elementos de construção que lhe pertençam ou provenientes de outras obras ou demolições, o empreiteiro será obrigado a fazê-lo, descontando-se, se for caso disso, no preço da empreitada o respetivo custo ou retificando-se o preço dos trabalhos em que aqueles forem aplicados.

2 - O disposto no número anterior não será aplicável se o empreiteiro demonstrar já haver adquirido os materiais necessários para a execução dos trabalhos ou na medida em que o tiver feito.

Cláusula 21.ª - Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção

1 - Sempre que deva ser verificada a conformidade das características dos equipamentos, materiais e elementos de construção a aplicar com as estabelecidas no projeto e nos restantes documentos contratuais, o empreiteiro submetê-los-á à aprovação do dono da obra.

2 - Em qualquer momento poderá o empreiteiro solicitar a referida aprovação, considerando-se a mesma concedida se o dono da obra não se pronunciar nos 15 dias subsequentes, exceto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal facto ser comunicado, no mesmo período de tempo, pelo dono da obra ao empreiteiro.

3 - O empreiteiro é obrigado a fornecer ao dono da obra as amostras de materiais e elementos de construção que este lhe solicitar.

4 - A colheita e remessa das amostras deverão ser feitas de acordo com as normas oficiais em vigor ou outras que sejam contratualmente impostas.

5 - Salvo disposição em contrário, os encargos com a realização dos ensaios correrão por conta do dono da obra.

Cláusula 22.ª - Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção

1 - Se for negada a aprovação dos materiais e elementos de construção e o empreiteiro entender que a mesma devia ter sido concedida pelo facto de estes satisfazerem as condições contratualmente estabelecidas, este poderá pedir a imediata colheita de amostras e apresentar ao dono da obra reclamação fundamentada no prazo de 10 dias.

2 - A reclamação considera-se deferida se o dono da obra não notificar o empreiteiro da respetiva decisão nos 15 dias subsequentes à sua apresentação, exceto no caso de serem exigidos novos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo tal facto ser

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, S.A.	CADERNO DE ENCARGOS	Página 17
		Data: dez./2020

comunicado, no mesmo prazo, pelo dono da obra ao empreiteiro.

3 - Os encargos com os novos ensaios a que a reclamação do empreiteiro dê origem serão suportados pela parte que decair.

Cláusula 23.ª - Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção

1 - Uma vez aprovados os materiais e elementos de construção para obra, não podem os mesmos ser posteriormente rejeitados, salvo se ocorrerem circunstâncias que modifiquem a sua qualidade.

2 - No ato de aprovação dos materiais e elementos de construção poderá o empreiteiro exigir que se colham amostras de qualquer deles.

3 - Se a modificação da qualidade dos materiais e elementos de construção resultar de causa imputável ao empreiteiro, este deverá substituí-los à sua custa.

Cláusula 24.ª - Aplicação dos materiais e elementos de construção

Os materiais e elementos de construção devem ser aplicados pelo empreiteiro em absoluta conformidade com as especificações técnicas contratualmente estabelecidas, seguindo-se, na falta de tais especificações, as normas oficiais em vigor ou, se estas não existirem, os processos propostos pelo empreiteiro e aprovados pelo dono da obra.

Cláusula 25.ª - Substituição de materiais e elementos de construção

1 - Serão rejeitados, removidos para fora do local dos trabalhos e substituídos por outros com os necessários requisitos os materiais e elementos de construção que:

a) Sejam diferentes dos aprovados;

b) Não sejam aplicados em conformidade com as especificações técnicas contratualmente exigidas ou, na falta destas, com as normas ou processos a observar e que não possam ser utilizados de novo.

2 - As demolições e a remoção e substituição dos materiais e elementos de construção serão da responsabilidade do empreiteiro.

3 - Se o empreiteiro entender que não se verificam as hipóteses previstas no n.º 1 desta cláusula, poderá pedir a colheita de amostras e reclamar.

Cláusula 26.ª - Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra

O empreiteiro não poderá depositar nos estaleiros, sem autorização do dono da obra, materiais e elementos de construção que não se destinem à execução dos trabalhos da empreitada.

Cláusula 27.ª - Erros ou omissões do projeto e de outros documentos

1 - O empreiteiro deve comunicar ao diretor de fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 18
		Data: dez./2020

dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos.

2 - O empreiteiro tem a obrigação de executar os trabalhos complementares, desde que tal lhe seja ordenado por escrito pelo dono da obra e lhe sejam entregues as alterações aos elementos da solução da obra necessárias à sua execução, quando os mesmos tenham integrado o caderno de encargos relativo ao procedimento de formação do contrato.

3 - O dono da obra é responsável pelo pagamento dos trabalhos complementares cuja execução ordene ao empreiteiro.

4 - Quando o empreiteiro tenha a obrigação de elaborar o projeto de execução, é o mesmo responsável pelos trabalhos complementares que tenham por finalidade o suprimento dos respetivos erros e omissões, exceto quando estes sejam induzidos pelos elementos elaborados ou disponibilizados pelo dono da obra.

5 - O empreiteiro deve, no prazo de 60 dias contados da data da consignação total ou da primeira consignação parcial, reclamar sobre a existência de erros ou omissões do caderno de encargos, salvo dos que só sejam detetáveis durante a execução da obra, sob pena de ser responsável por suportar metade do valor dos trabalhos complementares de suprimento desses erros e omissões.

6 - O empreiteiro é ainda responsável pelos trabalhos complementares que se destinem ao suprimento de erros e omissões que, não podendo objetivamente ser detetados na fase de formação do contrato, também não tenham sido por ele identificados no prazo de 30 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção.

Cláusula 28.ª - Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro

1 - Sempre que propuser qualquer alteração ao projeto, o empreiteiro deve apresentar todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.

2 - Os elementos referidos no número anterior devem incluir, nomeadamente, a memória ou nota descritiva e explicativa da solução seguida, com indicação das eventuais implicações nos prazos e custos e, se for caso disso, peças desenhadas e cálculos justificativos e especificações de qualidade da mesma.

3 - Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra e apreciadas pelo autor do projeto de execução no âmbito da assistência técnica que a este compete.

4 - Se da alteração aprovada resultar economia, sem decréscimo da utilidade, duração e solidez da obra, o empreiteiro terá direito a metade do respetivo valor.

Cláusula 29.ª - Menções obrigatórias no local dos trabalhos

1 - Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 19
		Data: dez./2020

empreiteiro deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do dono da obra e do empreiteiro, com menção do respetivo alvará ou número de certificado de empreiteiro de obras públicas ou dos documentos previstos na portaria referida no n.º 2 do artigo 81.º do CCP.

2 - O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto, do caderno de encargos, do clausulado contratual [quando o contrato seja reduzido a escrito] e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.

3 - O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor, bem como a manter, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.

4 - Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

Cláusula 30.ª - Ensaaios

1 - Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são os especificados no presente caderno de encargos [indicar, se for o caso, quais os ensaios que o dono da obra pretende ver realizados] e os previstos nos regulamentos em vigor e constituem encargo do empreiteiro.

2 - Quando o dono da obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode exigir a realização de quaisquer outros ensaios que se justifiquem, para além dos previstos.

3 - No caso de os resultados dos ensaios referidos no número anterior se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargo, sendo, no caso contrário, de conta do dono da obra.

Cláusula 31.ª - Medições

1 - As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projeto e os trabalhos não devidamente ordenados pelo dono da obra são feitas no local da obra com a colaboração do empreiteiro e são formalizados em auto.

2 - As medições são efetuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao 8.º dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeitam.

3 - Os métodos e os critérios a adotar para a realização das medições respeitam a seguinte ordem de prioridades:

- a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;*
- b) As normas definidas no projeto de execução*
- c) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;*

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 20
		Data: dez./2020

d) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

Cláusula 32.ª - Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados

1 - Salvo no que respeite a materiais e elementos de construção que sejam fornecidos pelo dono da obra correm inteiramente por conta do empreiteiro os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização na execução da empreitada 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.

2 - No caso de o dono da obra ser demandado por infração na execução dos trabalhos de qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o empreiteiro indemniza-o por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

3 - O disposto nos números anteriores não é, todavia, aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção definidos neste caderno de encargos para os quais se torne indispensável o uso de direitos de propriedade industrial quando o dono da obra não indique a existência de tais direitos.

4 - No caso previsto no número anterior, o empreiteiro, se tiver conhecimento da existência dos direitos em causa, não iniciará os trabalhos que envolvam o seu uso sem que o diretor de fiscalização da obra, quando para tanto for consultado, o notificar, por escrito, de como deve proceder.

Cláusula 33.ª - Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

1 - O dono da obra reserva-se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.

2 - Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do contrato ou outros prejuízos.

3 - Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de 10 dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adotadas as providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.

4 - No caso de verificação de atrasos na execução da obra ou outros prejuízos resultantes da realização dos trabalhos previstos no n.º 1, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, de acordo com os artigos 282.º e 354.º do CCP, a efetuar nos seguintes termos:

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 21
		Data: dez./2020

- a) *Prorrogação do prazo do contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra; e*
- b) *Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do contrato que demonstre ter sofrido.*

Cláusula 34.^a - Execução do Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição

1 - Incumbe ao empreiteiro ou ao concessionário executar o Plano de Prevenção e Gestão de RCD (PPG), de forma a assegurar o cumprimento dos princípios gerais de gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCD) e das demais normas respetivamente aplicáveis, tais como:

- *A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;*
- *A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;*
- *A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;*
- *Que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, sendo que, no caso de resíduos perigosos, esse período não pode ser superior a 3 meses.*

2 - O PPG pode ser alterado pelo Dono de Obra na fase de execução, sob proposta do produtor de RCD, ou, no caso de empreitadas de conceção-construção, pelo adjudicatário com a autorização do dono da obra, desde que a alteração seja devidamente fundamentada.

3 - O PPG deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, ou para consulta pelo dono de obra, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

4 - Durante a fase de execução, o empreiteiro ou o concessionário deverá manter e atualizar os registos associados à execução do PPG, bem como evidências do seu correto acompanhamento, nomeadamente:

- a) *As tabelas 1, 2 e 3 do PPG (anexo III.8 do presente Caderno de Encargos) deverão ser preenchidas com as quantidades medidas de RCD e atualizadas durante a execução da obra, relativas a: Registos da identificação e quantidade materiais reciclados incorporados em obra e de materiais reutilizados em obra, identificação de RCD produzidos em obra e respetivas quantidades encaminhadas para reciclagem, valorização ou eliminação.*
- b) *Cópias das guias de transporte de RCD e dos certificados de receção de RCD emitidos pelos operadores licenciados destinatários dos resíduos.*
- c) *Cópias das licenças dos operadores de gestão de resíduos, destino dos mesmos, emitidas pelas entidades competentes;*
- d) *Cópias das licenças para transporte de resíduos por conta de outrem no caso de os resíduos serem transportados por um transportador que não é o produtor de resíduos*

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 22
		Data: dez./2020

nem um operador de gestão de resíduos licenciado.

- e) Outras evidências consideradas relevantes e necessárias, e sempre que solicitadas pelo dono de obra.*

5 - Concluídos todos os trabalhos, a Entidade Executante/ Adjudicatário entregará, no ato da Receção Provisória (ou da última Receção provisória, se aplicável) ao Dono da Obra, o PPG com todos os registos e evidências enumerados nas alíneas a), b), c) d) e e) descritas no n.º 4, completos com os dados observados e registados durante a execução da obra e do PPG., bem como, registo de novos elementos considerados relevantes, e que atestem a correta execução do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, nos termos da legislação aplicável.

SECÇÃO V – Pessoal

Cláusula 35.ª - Obrigações gerais

1 - São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.

2 - O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do dono da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.

3 - A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.

4 - As quantidades e a qualificação profissional da mão de obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

Cláusula 36.ª - Horário de trabalho

1 - O empreiteiro pode realizar trabalhos fora do horário de trabalho, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização da entidade competente, se necessária, nos termos da legislação aplicável, e dê a conhecer, por escrito, com antecedência suficiente, o respetivo programa ao diretor de fiscalização da obra.

2 - Sem prejuízo de ter de dar a conhecer ao diretor de fiscalização da obra o programa de trabalhos, a realização de trabalhos fora do horário de trabalho, ou por turnos, deverá ser, sempre, precedida de prévia autorização do Dono da Obra.

3 - O pedido de autorização da realização de trabalhos fora do horário de trabalho ou por turnos, mencionado no ponto anterior, deverá ser formulado por escrito.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 23
		Data: dez./2020

Cláusula 37.^a - Segurança, higiene e saúde no trabalho

1 - O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, bem como a outras pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.

2 - O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.

3 - No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor de fiscalização da obra pode tomar, à custa daquele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.

4 - Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor de fiscalização da obra o exija, o empreiteiro apresenta apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no n.º 1 da cláusula 45.^a

5 - O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra e às pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.

CAPÍTULO III - Obrigações do dono da obra

Cláusula 38.^a - Preço base

1 - Rede de Abastecimento de Água em arruamentos do Concelho de Vila Nova de Gaia.

Considera-se para valor base do Lote 1, nos termos do Código dos Contratos Públicos, a quantia de **€622.750,00 (seiscentos e vinte e dois mil, setecentos e cinquenta euros)** não incluindo o Imposto sobre o Valor Acrescentado.

2 - **Lote 2:** Rede de Drenagem de Águas Pluviais em arruamentos do Concelho de Vila Nova de Gaia.

Considera-se para valor base do Lote 2, nos termos do Código dos Contratos Públicos, a quantia de **€450.000,00 (quatrocentos e cinquenta mil euros)** não incluindo o Imposto sobre o Valor Acrescentado.

3 - **Lote 3:** Rede de Drenagem de Águas Residuais em arruamentos do Concelho de Vila Nova de Gaia.

Considera-se para valor base do Lote 3, nos termos do Código dos Contratos Públicos, a quantia

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 24
		Data: dez./2020

de €550.000,00 (quinhentos e cinquenta mil euros) não incluindo o Imposto sobre o Valor Acrescentado.

4 - Considera-se para valor base dos 3 lotes, nos termos do Código dos Contratos Públicos, a quantia de €1.622.750,00 (um milhão, seiscentos e vinte e dois mil, setecentos e cinquenta euros) não incluindo o Imposto sobre o Valor Acrescentado.

Cláusula 39.ª - Preço e condições de pagamento

1 - Não obstante o previsto no número anterior, e considerando que as quantidades previstas poderão não vir a ser atingidas, só serão devidos ao empreiteiro os pagamentos relativos a trabalhos efetivamente realizados.

2 - Os pagamentos a efetuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais a realizar de acordo com o disposto na cláusula 31.ª.

3 - Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de 60 (trinta) dias após a apresentação da respetiva fatura.

4 - As faturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidos pelo diretor de fiscalização da obra.

5 - Cada auto de medição deve referir todos os trabalhos constantes do plano de trabalhos que tenham sido concluídos durante o mês, sendo a sua aprovação pelo diretor de fiscalização da obra condicionada à efetiva realização daqueles.

6 - No caso de falta de aprovação de alguma fatura em virtude de divergências entre o diretor de fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.

7 - O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 4 no que respeita à primeira fatura emitida, que se aplica quer para os valores desde logo aceites pelo diretor de fiscalização da obra, quer para os valores que vierem a ser aceites em momento posterior, mas que constavam da primeira fatura emitida.

8 - O pagamento dos trabalhos complementares é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373.º do CCP.

Cláusula 40.ª - Adiantamentos ao empreiteiro

1 - O empreiteiro pode solicitar, através de pedido fundamentado ao dono da obra, um adiantamento da parte do preço da obra necessária à aquisição de materiais ou equipamentos cuja utilização haja sido prevista no plano de trabalhos.

2 - Sem prejuízo do disposto nos artigos 292.º e 293.º do CCP, o adiantamento referido no

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 25
		Data: dez./2020

número anterior só pode ser pago depois de o empreiteiro ter comprovado a prestação de uma caução do valor do adiantamento, através de títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, garantia bancária ou seguro-caução.

3 - Todas as despesas decorrentes da prestação da caução prevista no número anterior correm por conta do empreiteiro.

4 - A caução para garantia de adiantamentos de preço é progressivamente liberada à medida que forem executados os trabalhos correspondentes ao pagamento adiantado que tenha sido efetuado pelo dono da obra, nos termos do n.º 2 do artigo 295.º do CCP.

5 - Decorrido o prazo da execução dos trabalhos abrangidos pelo adiantamento sem que tenha ocorrido a liberação da correspondente caução, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 dias após a notificação, o dono da obra não tiver dado cumprimento à referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.

Cláusula 41.ª - Reembolso dos adiantamentos

Os adiantamentos concedidos nos termos da cláusula anterior devem ser gradualmente reembolsados, mediante dedução nos respetivos pagamentos contratuais, sendo as quantias a deduzir calculadas com base nas seguintes fórmulas:

a) Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja inferior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$V_{ri} = V_a / V_t \times V_{pt} - V_{rt}$$

b) Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja igual ou superior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$V_{ri} = V_a / V_t \times V'_{pt} - V_{rt}$$

em que:

***V_{ri}** é o valor de cada reembolso a deduzir na situação de trabalhos contratuais;*

***V_a** é o valor do adiantamento;*

***V_t** é o valor dos trabalhos contratuais por realizar à data de pagamento do adiantamento;*

***V_{pt}** é o valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, até ao mês em que se processa o reembolso, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor;*

***V'_{pt}** é o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados até ao mês em que se*

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 26
		Data: dez./2020

processa o reembolso;

Vrt é o valor acumulado dos reembolsos já deduzidos até ao mês em que se processa o reembolso.

Cláusula 42.ª - Descontos nos pagamentos

1 - Para reforço da caução prestada com vista a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, às importâncias que o empreiteiro tiver a receber em cada um dos pagamentos parciais previstos é deduzido o montante correspondente a 5 % desse pagamento.

2 - O desconto para garantia pode, a todo o tempo, ser substituído por depósito de títulos, garantia bancária ou seguro-caução, nos mesmos termos previstos no programa do procedimento para a caução referida no número anterior.

Cláusula 43.ª - Mora no pagamento

1 - Em caso de atraso do dono da obra no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o empreiteiro direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora, os quais serão obrigatoriamente abonados ao empreiteiro, independentemente de este os solicitar e incidirão sobre a totalidade da dívida.

2 - O pagamento dos juros de mora referidos no número anterior deverá ser efetuado pelo dono da obra no prazo de 15 dias a contar da data em que tenham ocorrido o pagamento dos trabalhos, as revisões ou acertos que lhes deram origem.

Cláusula 44.ª - Revisão de preços

1 - A revisão dos preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão de obra, de materiais ou de equipamentos de apoio durante a execução da empreitada, é efetuada nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de janeiro, na modalidade de “Série de Preços”.

2 – A revisão de preços obedece à seguinte fórmula:

$$C = a \frac{S'}{S} + b_1 \frac{M_1'}{M_1} + b_2 \frac{M_2'}{M_2} + \dots + c \frac{E'}{E} + d$$

Em que:

C - Coeficiente de atualização mensal a aplicar ao montante sujeito a revisão, obtido a partir de um somatório de parcelas com uma aproximação de seis casas decimais e arredondadas para cima sempre que o valor da sétima casa decimal seja igual ou superior a 5, mantendo-se o valor da sexta casa decimal no caso contrário;

S' - Índice ponderado de custo de mão de obra relativo ao período a que respeita a revisão;
S - Mesmo índice relativo ao mês anterior ao da data limite fixada para entrega das propostas;
M' (*m*) - Índices ponderados de custos de materiais mais significativos incorporados ou não, em função do tipo de obra, relativos ao período a que respeita a revisão;
M (*m*) - Mesmos índices relativos ao mês anterior ao da data limite fixada para entrega das propostas;
E' (*m*) - Índices ponderados de custos de equipamentos de apoio, em função do tipo de obra, relativos ao período a que respeita a revisão;
E (*m*) - Mesmos índices relativos ao mês anterior ao da data limite fixada para entrega das propostas;
a, *b*1, *b*2 (...) - Coeficientes correspondentes ao peso dos custos de mão de obra, dos materiais e dos equipamentos de apoio;
d - Coeficiente que representa a parte não revisível da adjudicação, com aproximação às centésimas.
 No presente caso será:

ÍNDICE	COEFICIENTE	SIGNIFICADO
<i>S</i> e <i>S'</i>	<i>a</i> = 0,18	Mão de obra
<i>M</i> 1 e <i>M'</i> 1	<i>b</i> 1 = 0,13	Inertes
<i>M</i> 2 e <i>M'</i> 2	<i>b</i> 2 = 0,01	Chapa de aço galvanizada
<i>M</i> 3 e <i>M'</i> 3	<i>b</i> 3 = 0,20	Betumes a granel
<i>M</i> 4 e <i>M'</i> 4	<i>b</i> 4 = 0,05	Gasóleo
<i>M</i> 5 e <i>M'</i> 5	<i>b</i> 5 = 0,02	Tintas para estradas
<i>M</i> 6 e <i>M'</i> 6	<i>b</i> 6 = 0,01	Perfilados pesados e ligeiros
	<i>c</i> = 0,30	Equipamentos de apoio
	<i>d</i> = 0,10	Constante

SECÇÃO VI - Seguros

Cláusula 45.^a - Contratos de seguro

- 1 - O empreiteiro e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do contrato, as apólices de seguro previstas neste caderno de encargos e na legislação aplicável, devendo exhibir cópia das mesmas, bem como do recibo de pagamento do respetivo prémio, na data da consignação.
- 2 - O empreiteiro é responsável pela satisfação das obrigações previstas na presente secção,

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 28
		Data: dez./2020

devendo zelar pelo controlo efetivo da existência das apólices de seguro dos seus subcontratados.

3 - O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias das apólices e dos recibos de pagamento dos prémios dos seguros previstos na presente secção ou na legislação aplicável, não sendo admitida a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição destes documentos.

4 - Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.

5 - Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro.

6 - Em caso de incumprimento por parte do empreiteiro das obrigações de pagamento dos prémios referentes aos seguros mencionados, o dono da obra reserva-se o direito de se substituir àquele, ressarcindo-se de todos os encargos envolvidos e ou que tenha suportado.

7 - O empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro válidas até à data da receção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares que em cada momento estejam afetos à obra ou ao estaleiro, até à data em que deixem de o estar.

Cláusula 46.ª - Objeto dos contratos de seguro

1 - O Empreiteiro deverá subscrever uma Apólice de Seguro que deverá abranger, pelo menos, as coberturas conforme o Termo de Responsabilidade, constante do anexo I ao presente Caderno de Encargos, o qual deverá assinado pelo legal representante do adjudicatário e entregue, devidamente autenticado na empresa Águas de Gaia, EM, SA nos quinze dias subsequentes à assinatura do contrato de execução da empreitada.

2 - O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo de que o pessoal contratado pelos subempreiteiros se encontra igualmente abrangido por seguro de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.

3 - O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil automóvel cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros ou de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como a apresentar comprovativo de que os veículos afetos à obra pelos subempreiteiros se encontram igualmente segurados.

4 - O empreiteiro obriga-se, ainda, a celebrar um contrato de seguro destinado a cobrir os danos

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 29
		Data: dez./2020

próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar na obra, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamento fixos ou móveis.

5 - No caso dos bens imóveis referidos no número anterior, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respetivo valor patrimonial.

6 - O capital a garantir no que se refere ao seguro de responsabilidade civil automóvel previsto no n.º 3 desta cláusula deverá respeitar os limites mínimos legalmente obrigatórios.

CAPÍTULO IV - Representação das partes e controlo da execução do contrato

Cláusula 47.ª - Representação do empreiteiro

1 - Durante a execução do contrato, o empreiteiro é representado por um diretor de obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação diversa no caderno de encargos ou no contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.

2 - O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico com a seguinte qualificação mínima: Técnico Superior.

3 - Após a assinatura do contrato e antes da consignação, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do diretor de obra, indicando a sua qualificação técnica, devendo esta informação ser acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, com assinatura reconhecida, assumindo a responsabilidade pela direção técnica da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função com proficiência e assiduidade.

4 - As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspetos técnicos da execução da empreitada são dirigidos diretamente ao diretor de obra.

5 - O diretor de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.

6 - O dono da obra poderá impor a substituição do diretor de obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito, com base em razões objetivas e ou inerentes à atuação profissional do diretor de obra.

7 - Na ausência ou impedimento do diretor de obra, o empreiteiro é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o diretor de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.

8 - O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação do documento referido na alínea h) do n.º 4 da cláusula 10.ª

9 - O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 30
		Data: dez./2020

matéria de aplicação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição.

Cláusula 48.ª - Representação do dono da obra

1 - Durante a execução o dono da obra é representado por um diretor de fiscalização da obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação distinta no caderno de encargos ou no contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.

2 - O dono da obra notifica o empreiteiro da identidade do diretor de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.

3 - O diretor de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do contrato.

Cláusula 49.ª - Livro de registo da obra

1 - O empreiteiro organiza um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo diretor de fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.

2 - Os factos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são os referidos no n.º 3 do artigo 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º do CCP.

3 - O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado do diretor da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo diretor de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

CAPÍTULO V - Receção e liquidação da obra

Cláusula 50.ª - Receção provisória

1 - A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra.

2 - No caso de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua receção provisória, esta é efetuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objeto de deficiência.

3 - O procedimento de receção provisória obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 31
		Data: dez./2020

Cláusula 51.^a - Prazo de garantia

1 - O prazo de garantia varia de acordo com os seguintes tipos de defeitos:

- a) 10 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos estruturais, de acordo com a alínea a) do n.º 2 do artigo 397.º do CCP;
- b) 5 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas, de acordo com a alínea b) do n.º 2 do artigo 397.º do CCP;
- c) 2 anos para os defeitos que incidam sobre equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis, de acordo com a alínea c) do n.º 2 do artigo 397.º do CCP.

2 - Caso tenham ocorrido receções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado nos termos do número anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pelo dono da obra, desde que suscetível de uso independente e autonomizável.

3 - Excetuam-se do disposto no n.º 1 as substituições e os trabalhos de conservação que derivem do uso normal da obra ou de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização para os fins a que se destina.

Cláusula 52.^a - Receção definitiva

1 - No final do prazo (ou de cada um dos prazos, se forem fixados vários) de garantia previsto na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.

2 - Se a vistoria referida no número anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.

3 - A receção definitiva depende, em especial, da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:

- a) Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização da obra e respetivos equipamentos, de forma que cumpra todas as exigências contratualmente previstas;
- b) Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.

4 - No caso de a vistoria referida no n.º 1 permitir detetar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, o dono da obra fixa o prazo para a correção dos problemas detetados por parte do empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.

5 - São aplicáveis à vistoria e ao auto de receção definitiva, bem como à falta de agendamento ou realização da vistoria pelo dono da obra, os preceitos que regulam a receção provisória quanto às mesmas matérias, nos termos do disposto no n.º 6 do artigo 398.º do CCP.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 32
		Data: dez./2020

Cláusula 53.ª - Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução

1 - Feita a receção definitiva de toda a obra, são restituídas ao empreiteiro as quantias retidas como garantia ou a qualquer outro título a que tiver direito.

2 - Nos contratos em que o prazo de garantia fixado na cláusula 51.ª seja superior a dois anos, verificada a inexistência de defeitos da prestação do empreiteiro ou corrigidos aqueles que hajam sido detetados até ao momento da liberação, ou ainda quando considere os defeitos identificados e não corrigidos como sendo de pequena importância e não justificativos da não liberação, o dono da obra promove a liberação da caução destinada a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, nos seguintes termos:

- a) No final do primeiro ano, 30% do valor da caução;
- b) No final do segundo ano, 30% do valor da caução;
- c) No final do terceiro ano, 15% da caução;
- d) No final do quarto ano, 15% da caução;
- e) No final do quinto ano, os 10% restantes.

3 - Decorrido o prazo fixado para a liberação da caução sem que esta tenha ocorrido, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 dias após a notificação, o dono da obra não tiver cumprido a referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.

4 - A mora na liberação, total ou parcial, da caução confere ao empreiteiro o direito de indemnização, designadamente pelos custos adicionais por este incorridos com a manutenção da caução prestada por período superior ao que seria devido.

5 - Nos casos em que a caução tenha sido prestada por depósito em dinheiro ou o reforço da garantia tenha sido efetuado em numerário, o empreiteiro terá direito a exigir juros de mora calculados desde a data em que o dono da obra deveria ter restituído as quantias retidas.

CAPÍTULO VI - Disposições finais

Cláusula 54.ª - Deveres de colaboração recíproca e informação

As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato, sem prejuízo dos deveres de informação previstos no artigo 290.º do CCP.

Cláusula 55.ª - Subcontratação e cessão da posição contratual

1 - O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas nos documentos de habilitação, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes dos n.os 3 e 6 do artigo 318.º do

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 33
		Data: dez./2020

CCP.

2 - A subcontratação na fase de execução está sujeita a autorização do dono da obra, dependente da verificação da capacidade técnica do subcontratado em moldes semelhantes aos que foram exigidos ao subempreiteiro na fase de formação do contrato, aplicando-se, com as necessárias adaptações, o disposto nos n.os 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.

3 - Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os elementos previstos no artigo 384.º do CCP, devendo ser especificados os trabalhos a realizar e expresso o que for acordado quanto à revisão de preços.

4 - O empreiteiro obriga-se a tomar as providências indicadas pelo diretor de fiscalização da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.

5 - O disposto nos números anteriores é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.

6 - No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 385.º do CCP, comunicar por escrito o facto ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.

7 - A responsabilidade pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do empreiteiro, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subempreiteiros.

8 - A cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, sendo em qualquer caso vedada nas situações previstas no n.º 1 do artigo 317.º do CCP.

Cláusula 56.ª - Resolução do contrato pelo dono da obra

1 - Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o dono da obra pode resolver o contrato nos seguintes casos [conforme admitido no n.º 1 do artigo 333.º do CCP, podem ser consagradas outras situações de grave violação das obrigações assumidas pelo empreiteiro]:

- a) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao empreiteiro;
- b) Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
- c) Oposição reiterada do empreiteiro ao exercício dos poderes de fiscalização do dono da obra;
- d) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência pelo empreiteiro da manutenção das obrigações assumidas pelo dono da obra contrarie o princípio da boa fé;
- e) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;
- f) Incumprimento pelo empreiteiro de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
- g) Não renovação do valor da caução pelo empreiteiro, nos casos em que a tal esteja

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 34
		Data: dez./2020

obrigado;

h) O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;

i) Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;

j) Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pelo dono da obra, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pelo dono da obra para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pelo dono da obra;

l) Se ocorrer um atraso no início da execução dos trabalhos imputável ao empreiteiro que seja superior a 1/40 do prazo de execução da obra;

m) Se o empreiteiro não der início à execução dos trabalhos a mais decorridos 15 dias da notificação da decisão do dono da obra que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;

n) Se houver suspensão da execução dos trabalhos pelo dono da obra por facto imputável ao empreiteiro ou se este suspender a execução dos trabalhos sem fundamento e fora dos casos previstos no n.º 1 do artigo 366.º do CCP, desde que da suspensão advenham graves prejuízos para o interesse público;

o) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404.º do CCP;

p) Se não foram corrigidos os defeitos detetados no período de garantia da obra ou se não for repetida a execução da obra com defeito ou substituídos os equipamentos defeituosos, nos termos do disposto no artigo 397.º do CCP;

q) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado;

r) Por incumprimento do estipulado no ponto 2 da cláusula 14ª para o tempo de resposta após solicitação de intervenção por parte da Águas de Gaia, EM, SA, em mais de 3 vezes.

2 - Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo de o dono da obra poder executar as garantias prestadas.

3 - No caso previsto na alínea q) do n.º 1, o empreiteiro tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos.

4 - A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior no prazo de 30 dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao empreiteiro o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância.

Cláusula 57.ª - Resolução do contrato pelo empreiteiro

1 - Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o empreiteiro pode resolver o

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 35
		Data: dez./2020

contrato nos seguintes casos:

- a) *Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;*
- b) *Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao dono da obra;*
- c) *Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo dono da obra por período superior a seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25 % do preço contratual, excluindo juros;*
- d) *Exercício ilícito dos poderes tipificados de conformação da relação contratual do dono da obra, quando tornem contrária à boa fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;*
- e) *Incumprimento pelo dono da obra de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;*
- f) *Se não for feita consignação da obra no prazo de seis meses contados da data da celebração do contrato por facto não imputável ao empreiteiro;*
- g) *Se, havendo sido feitas uma ou mais consignações parciais, o retardamento da consignação ou consignações subsequentes acarretar a interrupção dos trabalhos por mais de 120 dias, seguidos ou interpolados;*
- h) *Se, avaliados os trabalhos complementares os trabalhos a menos, relativos ao contrato e resultantes de atos ou factos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20 % do preço contratual;*
- i) *Se a suspensão da empreitada se mantiver:*
 - i) *Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;*
 - ii) *Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável ao dono da obra;*
- j) *Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º do CCP, os danos do empreiteiro excederem 20 % do preço contratual.*

2 - No caso previsto na alínea a) do número anterior, apenas há direito de resolução quando esta não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou, caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico -financeira do empreiteiro ou se revele excessivamente onerosa, devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.

3 - O direito de resolução é exercido por via judicial ou mediante recurso a arbitragem.

4 - Nos casos previstos na alínea c) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao dono da obra, produzindo efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se o dono da obra cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 36
		Data: dez./2020

Cláusula 58.ª - Foro competente

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

Cláusula 59.ª - Comunicações e notificações

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

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

Cláusula 60.ª - Contagem dos prazos

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



ÁGUAS
DE GAIA
EMPRESA MUNICIPAL, SA

CADERNO DE ENCARGOS

Página 37

Data: dez./2020

ANEXO I - TERMO DE RESPONSABILIDADE SEGUROS

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 38
		Data: dez./2020

SEGUROS

• TERMO DE RESPONSABILIDADE

A seguradora (.....), com sede em (.....) garante que ao subscrever os contratos anexos ao presente termo de responsabilidade não estabelece qualquer reserva às garantias mínimas exigidas pelo Dono da Obra, **ÁGUAS DE GAIA, EM, SA**, aqui expressas e que as condições contratuais – gerais, especiais e particulares – estão absolutamente de conformidade com os termos da presente declaração:

CONDIÇÕES CONTRATUAIS
1. SEGURADO: (.....), na qualidade de adjudicatários e de Empreiteiros Gerais e todas as entidades intervenientes no obra, nomeadamente: a) Todos os sub-Empreiteiros, Fornecedores, Tarefairos, Montadores e quaisquer outros quando exerçam a sua atividade para os trabalhos objeto do seguro e nos locais da sua realização; b) Os Consultores e Fiscais da Obra; c) O Dono da Obra.
2. OBJETO DO SEGURO: (Designação da Empreitada)
3. LOCAL DO RISCO: (Localização do risco seguro)
4. PERÍODO DO SEGURO: 4.1. Início: 00/00/00 4.2. Prazo de construção, montagem e ensaios: (0000) Dias, incluindo Domingos e Feriados; 4.3. Manutenção Completa: (60) meses após a receção provisória da obra ou entrada em serviço; 4.4. Responsabilidade Civil: Desde o início da Obra até ao final do período de manutenção. 4.5. O prazo indicado em 4.2 é automaticamente prorrogado se a Receção Provisória da obra se efetuar após a data inicialmente prevista.
5. RISCOS COBERTOS: 5.1. Apólice de Construção: Garantia de quaisquer perdas ou danos materiais, imprevistos ou acidentais, verificados nos bens objeto dos trabalhos descritos nas Condições Particulares dos contratos e nas máquinas e equipamentos seguros, seja qual for a causa, com exceção das excluídas, ocorridos no local dos trabalhos, durante o período de construção, montagem e ensaio, no limite dos capitais enunciados também nas condições particulares do contrato, nomeadamente os resultantes de:

- 5.1.1. Incêndio;
- 5.1.2. Explosão;
- 5.1.3. Impacto de Raio;
- 5.1.4. Queda de Aeronaves;
- 5.1.5. Roubo;
- 5.1.6. Intempéries:
 - a) Geadas;
 - b) Granizo;
 - c) Neve;
 - d) Cheias;
 - e) Inundações;
 - f) Furacão;
 - g) Ciclone;
 - h) Tufão.
- 5.1.7. Riscos Sísmicos, considerando-se como tal: tremores de terra, terremotos, erupções vulcânicas, maremotos e ainda o incêndio resultante destes fenómenos, considerando-se como um único sinistro todos os eventos que ocorram dentro do limite de 72 horas;
- 5.1.8. Afundimento, deslizamento de terreno ou colapso;
- 5.1.9. Avalanches;
- 5.1.10. Greves Tumultos e Alterações da Ordem Pública;
- 5.1.11. Atos de Terrorismo, Vandalismo, Maliciosos ou de Sabotagem
- 5.1.12. Falhas de funcionamento, Insuficiência e Negligência;
- 5.1.13. Riscos do Fabricante;
- 5.1.14. Remoção de escombros, incluindo a demolição de partes não recuperáveis, bem como quaisquer custos adicionais em que o SEGURADO na qualidade de empreiteiro principal ou qualquer das entidades referidas em 1.) incorram na proteção dos bens seguros para evitar ou minimizar eminentes agravamentos de perdas ou danos após ocorrência de sinistro indemnizável, no limite dos capitais seguros ;
- 5.1.15. Manutenção Completa;
- 5.1.16. Trabalho Extra e Frete Expresso, incluindo despesas com horas extraordinárias, trabalhos noturnos, aos domingos e dias feriados, bem como transportes especiais destinados a abreviar o tempo das reparações;
- 5.1.17. Frete Aéreo;
- 5.1.18. Honorários de Arquitetos, Engenheiros, Consultores, Técnicos e Fiscais, razoavelmente incorridas e necessárias ao estudo e retificação de erros, defeitos ou vícios dos objetos ou dos trabalhos seguros, que causaram as perdas ou danos verificados;
- 5.1.19. Ensaaios, Testes de Equipamentos e/ou Instalações;
- 5.1.20. Estruturas existentes e/ou Propriedade Adjacente;
- 5.1.21. Consequências de erros e omissões de projeto, de cálculo ou desenho;

5.2. Responsabilidade Civil Extra Contratual e Responsabilidade Civil Cruzada.

- 5.2.1. Responsabilidade Extra Contratual – Garantia do pagamento das indemnizações que, em conformidade com a legislação em vigor, possam ser exigíveis a quaisquer das entidades referidas em 1.) enquanto civilmente responsáveis por todos os prejuízos ou danos causados a terceiros, com exceção dos dolosos, desde que diretamente relacionados com a execução dos trabalhos de construção montagem e manutenção dos bens seguros e que ocorram no local dos trabalhos ou contíguos, durante o período fixado em 4.). Inclui-se nesta garantia o reembolso de custas e outras despesas judiciais consequentes do acidente e outras despesas efetuadas com o consentimento expresso da seguradora ou razoavelmente incorridos, tudo no limite do capital contratado.
- 5.2.2. Responsabilidade Civil Cruzada – Considerando que o conceito de segurado se estende a todas as entidades referidas em 1.), para efeitos da presente cobertura, cada uma delas será considerada como parte independente, pelo que se aplicam as disposições como se tivessem sido emitidas apólices separadas para cada um. Fica ainda acordado que esta garantia só funciona por ausência ou insuficiência de cobertura mais eficaz.
- 5.2.3. As garantias previstas são extensíveis à utilização de explosivos.

5.3. Cláusulas Especiais consideradas:

- 5.3.1. Drenagens;
- 5.3.2. Medidas de Segurança para chuvas, cheias e inundações;
- 5.3.3. Pavimentos;
- 5.3.4. Assentamentos;
- 5.3.5. Trabalhos de construção por troços (150 ml);
- 5.3.6. Valas e tubagens externas;
- 5.3.7. Medidas de prevenção e incêndio.

6. **CAPITAIS A SEGURAR**

6.1. **Obra de Construção Civil:** € (Valor da Adjudicação), abrangendo:

- 6.1.1. *Trabalhos permanentes e/ou temporários a realizar, previstos e não previstos no caderno de encargos, mas sempre no limite do capital seguro, bem como os materiais ou matérias primas necessárias à realização dos mesmos e que nele irão ser incorporados desde que armazenados no local de realização destes trabalhos;*
- 6.1.2. *Montagem de Máquinas, Instalações e Estruturas de qualquer tipo, quando partes integrantes da obra, incluindo o valor das máquinas, instalações e estruturas, mais os custos das respetivas montagens.*
- 6.1.3. *Estaleiros, incluindo todo o tipo de equipamento (de construção); Armazéns, Barracas, Depósitos e/ou Silos, Instalações de energia elétrica, água, ar comprimido e qualquer tipo de condutas, independentemente do seu fim e ainda bens dos trabalhadores (no limite de € 249,40/trabalhador);*
- 6.1.4. *Máquinas de Construção e Montagem - Máquinas e equipamento auxiliar de construção e montagem presente no local da realização dos trabalhos;*

6.2. Garantias com capitais próprios:

- 6.2.1. *Encargos com horas extraordinárias e frete expresso **€24.939,90** (limite máximo de indemnização por sinistro ou conjunto de sinistros com a mesma causa e sem limite de sinistros no período total da Obra);*
- 6.2.2. *Verba adicional para compensação de sobrecustos **€24.939,90** (limite máximo de indemnização por sinistro ou conjunto de sinistros com a mesma causa e sem limite de sinistros no período total da Obra)*
- 6.2.3. *Honorários Técnicos **€4.987,98** (limite máximo de indemnização por sinistro ou conjunto de sinistros com a mesma causa e sem limite de sinistros no período total da Obra)*
- 6.2.4. *Demolição e Remoção de escombros no limite de **€49.879,79** (limite máximo de indemnização por sinistro ou conjunto de sinistros com a mesma causa e sem limite de sinistros no período total da Obra);*
- 6.2.5. *Estruturas existentes e/ou propriedade adjacente, no limite de **€498.797,90** (limite máximo de indemnização por sinistro ou conjunto de sinistros com a mesma causa e sem limite de sinistros no período total da Obra);*
- 6.2.6. *Responsabilidade Civil Extra Contratual e Responsabilidade Civil Cruzada - **€748.196,85** (limite máximo de indemnização por sinistro ou conjunto de sinistros provenientes de uma mesma causa e sem limite de sinistros no período seguro).*

6.3. O valor do seguro da Obra referido em 6.1. será atualizado sempre que o contrato seja aditado de um contrato adicional que aumente o valor da empreitada, quer por trabalhos a mais, revisão de preços, ou outras.

7. **FRANQUIAS**

7.1. Danos à Obra :

7.1.1. *Forças da natureza, abatimento ou desliz de terrenos, colapso, consequências de erros de projeto e Período de Manutenção:*

€12.469,95

7.1.2. *Outros riscos:*

€12.469,95

7.1.3. *Incêndio, Raio e Explosão:*

€12.469,95

7.2. Responsabilidade Civil

7.2.1. Danos materiais causados a terceiros em geral:

10% do valor do sinistro no mínimo de €2.493,99 e no máximo de €4.987,98.

7.2.2. Edifícios e terrenos vizinhos

10% do valor do sinistro no mínimo de €2.493,99 e no máximo de €7.481,97.

7.2.3. Danos a bens existentes pertencentes ao Dono da Obra

10% do valor do sinistro no mínimo de €2.493,99 e no máximo de €4.987,98.

8. CONDIÇÕES GERAIS, ESPECIAIS E PARTICULARES

8.1. Exclusões Gerais

8.1.1. Valor das Franquias Expressas;

8.1.2. Responsabilidade Criminal, Má Fé, Multas, dades, ou Prejuízos por demora, retenção ou não conclusão dos trabalhos, falta de rendimento das instalações ou defeitos estéticos, perda de mercados ou de contratos;

8.1.3. Causados por faltas ou defeitos existentes à data da elaboração do contrato de seguro que fossem ou devessem ser do conhecimento do segurado;

8.1.4. Atos ou omissões dolosos do SEGURADO, ou dos seus legais representantes;

8.1.5. Riscos atômicos;

8.1.6. Riscos de Guerra (considerando-se como tal todos os riscos bélicos, declarados ou não, e ainda confiscação, requisição ou destruição por ordem de autoridade de facto ou de jure);

8.1.7. Acidentes enquadráveis em Seguros Obrigatórios

8.2. Exclusões Especiais:

8.2.1. Nas Perdas ou Danos Materiais

a) Uso ou desgastes normais, falta de uso, corrosão, oxidação, cavitação, incrustações ou deterioração devida a condições atmosféricas consideradas normais. As exclusões previstas são limitadas às partes ou bens diretamente afetados, não sendo extensivos às perdas ou danos verificados em outras partes ou bens como consequência de acidentes devidos a tais efeitos ou falhas;

b) Custos com trabalhos de conservação ou manutenção normais;

c) Perdas ou danos indiretos;

d) Perdas ou danos em valores ou suportes de dados escritos ou magnéticos;

e) Perdas de inventário, salvo se ocorrerem por risco coberto pelas apólices;

f) Danos provenientes de avarias mecânicas ou elétricas, falhas ou desarranjos, congelação de líquido refrigerante, má lubrificação ou falta de óleo ou líquido de refrigeração. Contudo se em consequência de tal avaria, desarranjo ou falta ocorrer posterior acidente, os danos resultantes serão indemnizáveis;

g) As perdas ou danos em veículos com matrícula que circulem na via pública, exceto quando usados no local dos trabalhos como instrumentos destes;

h) Perdas ou danos em veículos anfíbios ou aéreos, salvo quando confinados ao local dos trabalhos;

8.2.2. Na Responsabilidade Civil (Extra Contratual e Cruzada)

a) Danos provocados a bens objeto de outras garantias previstas nos contratos subscritos;

b) Danos decorrentes de acidentes de viação provocados por veículos que nos termos da legislação em vigor, estejam obrigados a possuir seguro;

c) Causados em qualquer pessoa em serviço no local de trabalho desde que tais danos resultem de acidente enquadrável na legislação sobre acidentes de trabalho ou doenças profissionais

d) Danos por risco de poluição;

e) Danos provocados que estejam ou devessem estar ao abrigo de seguros obrigatórios;

8.3. Vigência do Seguro

8.3.1. O contrato inicia-se com os primeiros trabalhos;

8.3.2. A responsabilidade da Seguradora termina com a receção provisória da obra ou antes sempre que o Dono da Obra a ponha em uso ou ao serviço, salvo no que

decorre de ensaios, testes ou experiências requeridas.

8.4. *Período de manutenção – Ficam abrangidos durante o período de manutenção acordado as perdas e danos resultantes de:*

- a) Trabalhos executados por qualquer uma das entidades previstas em 1.) a fim de cumprirem as responsabilidades fixadas na cláusula de manutenção;*
- b) Ou que tenham tido origem em facto praticado no local de risco, durante o período de execução dos trabalhos, mas anterior ao início do período de manutenção.*

8.5. *Indemnizações:*

- a) Havendo lugar a reparação, as indemnizações corresponderão ao custo das reparações necessárias para repor os bens danificados no mesmo estado em que se encontravam no momento anterior ao da ocorrência dos danos;*
- b) No caso de perda total a indemnização corresponderá ao valor em novo dos bens danificados;*

8.6. *Reposição automática do Capital Seguro – Após o pagamento de qualquer indemnização, os capitais seguros quando contratualmente afetados, terão de ser automaticamente repostos.*

8.7. *As apólices só poderão ser resolvidas:*

- 8.7.1. No caso de rescisão do contrato dos trabalhos seguros;*
- 8.7.2. Nos termos do Dec. Lei 162/84*
- 8.7.3. Os contratos não poderão ser anulados ou reduzidos sem prévia autorização do Dono da Obra, entendendo-se como tal o aviso, sem resposta com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência em relação à data feito;*
- 8.7.4. Perante terceiros, em matéria de responsabilidades garantidas não poderá ser oponível qualquer cláusula, cujo cumprimento seja da exclusiva competência do tomador do contrato*
- 8.7.5. Assiste ao Dono da Obra a possibilidade de se substituir ao devedor para salvaguarda dos seus interesses.*

8.8. *É reconhecido o princípio de arbitragem, no caso de dúvidas surgidas na aplicação e âmbito do contrato, ou existindo discordância quanto à avaliação amigável dos prejuízos resultantes de sinistro, nos termos habituais nestas circunstâncias.*

Mais se declara que a totalidade dos trabalhadores empregues na obra, independentemente da entidade a quem prestem serviço, ou mesmo sendo profissionais independentes, estão abrangidos por um contrato de seguro de Acidentes de Trabalho em conformidade com o Dec. Lei 100/97. Nas apólices de seguro de Acidentes de Trabalho deve constar uma cláusula com o seguinte teor: “O presente contrato não poderá ser anulado ou as suas garantias reduzidas sem prévio conhecimento de ÁGUAS DE GAIA, EM, SA”

_____, ____ de _____ de 2021

Assinaturas

***ANEXO II - POLÍTICA DA QUALIDADE,
AMBIENTE E SEGURANÇA***



Política da Qualidade, Ambiente e Segurança

“Os nossos Colaboradores são o bem mais precioso nesta grande equipa Águas de Gaia, como a Água é o bem mais precioso na Vida.”

Com uma mudança de paradigma, uma nova visão para os próximos anos e uma nova agenda para o futuro, mantendo-nos conscientes das nossas responsabilidades na gestão de recursos, melhoria contínua, diminuição dos impactos da nossa atividade sobre o meio ambiente e no controlo dos riscos e perigos que podem afetar as pessoas envolvidas nos processos, comprometemo-nos:

- A**ntecipar e satisfazer as necessidades e expectativas internas e externas, dos nossos Colaboradores, Clientes, do Município, dos Parceiros, da Comunidade e de outras Partes Interessadas.
- G**arantir a disponibilidade e a qualidade da água segura, em todo o concelho, gerir a rede de drenagem pluvial, melhorando as condições de escoamento das ruas e vias municipais e de encaminhamento para as linhas de água e assegurar a recolha das águas residuais, o tratamento e a qualidade de efluentes rejeitados no meio hídrico.
- U**tilizar e promover uma atuação responsável e eco eficiente na gestão e exploração dos processos e das infraestruturas, prevenindo a poluição, racionalizando a utilização de recursos naturais e minimizando os impactos ambientais.
- A**tuar pro ativamente na proteção na saúde e na segurança dos Colaboradores e de todas as pessoas envolvidas, através da redução e eliminação de riscos.
- S**er um símbolo de transparência, rigor, precisão, modernidade e inovação em todas as atividades que desenvolvemos, participando na sensibilização da população do concelho de Vila Nova de Gaia para a preservação do meio ambiente.
- D**esenvolver e atuar de forma responsável e sustentável, promovendo a participação e a consulta em SST, a igualdade de género, através do envolvimento equilibrado dos homens e mulheres nas atividades profissionais, e a conciliação da vida pessoal, profissional e familiar para a construção de uma sociedade mais justa e equilibrada para as gerações futuras.
- E**stabelecer e rever periodicamente os princípios, tendo em conta os processos, os impactos e os riscos significativos de modo a garantir-se o desenvolvimento sustentável e a melhoria contínua.
- G**arantir o cumprimento das obrigações de conformidade decorrentes da legislação, regulamentação, normalização e outros diplomas aplicáveis.
- A**companhar o serviço de recolha de resíduos sólidos urbanos, assegurando uma manutenção eficaz.
- I**ncentivar o trabalho em equipa e o envolvimento de todos os Colaboradores, promovendo o desenvolvimento de competências, a responsabilização, a valorização e a formação adequada ao desempenho das suas atividades, bem como gerar felicidade interna, através de benefícios sociais e metodologias de reconhecimento pessoal e profissional.
- A**largar as valências e serviços disponíveis, potenciando os recursos internos existentes, fora do Município.

GOTA de ÁGUA, é simultaneamente um DIAMANTE... porque afinal a água é o NOSSO BEM MAIS PRECIOSO!

O Conselho de Administração


outubro 2020







ÁGUAS
DE GAIA
EMPRESA MUNICIPAL, SA

CADERNO DE ENCARGOS

Página 45

Data: dez./2020

ANEXO III – PROJETO DE EXECUÇÃO



ÁGUAS
DE GAIA
EMPRESA MUNICIPAL, SA

CADERNO DE ENCARGOS

Página 46

Data: dez./2020

ANEXO III.1 – MEMÓRIA DESCRITIVA

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 47
		Data: dez./2020

MEMÓRIA DESCRITIVA

1. INTRODUÇÃO

A presente Memória Descritiva refere-se à empreitada de **“Fresagem e Reposição de Pavimentos Betuminosos em Arruamentos Intervencionados pelas Águas de Gaia, EM, SA”**.

2. CARACTERÍSTICAS

2.1 - O procedimento em causa tem como objetivo a fresagem e reposição de pavimentos betuminosos devido a intervenções nas redes de distribuição de água e de drenagem de águas residuais e pluviais nos lotes indicados, incluindo o fornecimento dos materiais necessários e a remoção de sobrantes.

2.2 - Os concorrentes deverão ter em especial atenção ao estipulado nas cláusulas 16.ª e 56.ª deste Caderno de Encargos, relativas a multas por violação dos prazos contratuais e resolução do contrato pelo dono da obra, respetivamente.

2.3 - Os trabalhos serão realizados em função das necessidades e solicitações desta Empresa, sendo geralmente dispersos geograficamente dentro do concelho de Vila Nova de Gaia (área geográfica aproximada de 169 km²).

2.4 - Os lotes a considerar são:

- **Lote 1:** Rede de Abastecimento de Água em arruamentos do Concelho de Vila Nova de Gaia;
- **Lote 2:** Rede de Drenagem de Águas Pluviais em arruamentos do Concelho de Vila Nova de Gaia.
- **Lote 3:** Rede de Drenagem de Águas Residuais em arruamentos do Concelho de Vila Nova de Gaia.

2.5 - No cálculo dos preços unitários a apresentar dever-se-á ter em conta todos os encargos necessários à sua execução bem como o facto de poder ser necessário executar trabalhos aos sábados, domingos e feriados.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 48
		Data: dez./2020

2.6 - Para efeitos de elaboração do plano de trabalhos deverá considerar-se que a empreitada se desenvolverá a um ritmo constante ao longo do seu prazo. No entanto deverá o Adjudicatário ter em atenção que poderá frequentemente haver 2 frentes de trabalho em simultâneo, pelo que deverá prever todos os meios humanos e equipamento necessários.

2.7 - O adjudicatário deverá ter em atenção, que deverá ter disponíveis 2 frentes de trabalho de fresagem e reposição e, se necessário, em permanência.

2.8 - Para efeitos de definição de “frente de trabalho”, esta deve ser entendida como composta, no mínimo, pelo equipamento descrito no ponto 4.1 e pela mão de obra descrita no ponto 4.2.

2.9 - Após solicitação da Águas de Gaia, EM, SA os trabalhos deverão ser iniciados no prazo máximo de 5 dias úteis.

2.10 - Em caso de incumprimento do prazo estipulado para o tempo de resposta após solicitação de intervenção por parte da Águas de Gaia, EM, SA de acordo com o ponto 2 da cláusula 14ª, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso após o período de 5 dias úteis de tempo de resposta máximo, em valor correspondente a €1.000,00.

2.11 - A reposição de pavimentos deverá incluir o fornecimento dos materiais necessários, a abertura de caixa na altura correspondente ao tipo de reposição a efetuar, e a carga, transporte e descarga de sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário.

2.12 - No caso de dúvidas relativas à qualidade das misturas betuminosas aplicadas, a fiscalização pode mandar proceder à extração de carotes para a realização de qualquer um dos seguintes ensaios:

- Ensaio de determinação da percentagem de ligante solúvel - método de extração por centrifugação (1 provete), em conformidade com EN 12697-1, em laboratório independente proposto pelo adjudicatário, a aprovar pela fiscalização, incluindo transporte da amostra ao laboratório, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários e a entrega do respetivo relatório à fiscalização;
- Ensaio de determinação da granulometria de misturas betuminosas (1 provete), em conformidade com EN 12697-2, em laboratório independente proposto pelo adjudicatário, a aprovar pela fiscalização, incluindo transporte da amostra ao laboratório, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários e a entrega do respetivo relatório à

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 49
		Data: dez./2020

fiscalização;

- *Ensaio de determinação da composição volumétrica de provetes betuminosos (1 provete), em conformidade com EN 12697-8, em laboratório independente proposto pelo adjudicatário, a aprovar pela fiscalização, incluindo transporte da amostra ao laboratório, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários e a entrega do respetivo relatório à fiscalização;*
- *Ensaio de determinação da Baridade Máxima Teórica (1 provete), em conformidade com EN 12697-5, em laboratório independente proposto pelo adjudicatário, a aprovar pela fiscalização, incluindo transporte da amostra ao laboratório, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários e a entrega do respetivo relatório à fiscalização;*
- *Ensaio Marshall (1 provete), em conformidade com EN 12697-34, em laboratório independente proposto pelo adjudicatário, a aprovar pela fiscalização, incluindo recolha e transporte da amostra ao laboratório, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários e a entrega do respetivo relatório à fiscalização;*
- *Ensaio de escorrimento (2 provetes), em conformidade com EN 12697-18, em laboratório independente proposto pelo adjudicatário, a aprovar pela fiscalização, incluindo recolha e transporte da amostra ao laboratório, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários e a entrega do respetivo relatório à fiscalização.*

2.13 - As despesas relativas aos ensaios que se verificarem necessários, referidos no ponto anterior, serão da responsabilidade do adjudicatário no caso dos resultados não serem satisfatórios. No caso dos resultados dos ensaios estarem em conformidade com os valores de referência estabelecidos nas normas, as despesas serão assumidas pelo Dono de Obra.

2.13 - O adjudicatário deverá cumprir o estipulado nos artigos 5º a 10º do Código da Estrada aprovado pelo Decreto-Lei 114/94 de 3 de maio e posteriores alterações, e na alínea l) do artigo 14º do Regulamento Municipal relativamente ao acompanhamento policial, nomeadamente, solicitar a intervenção da PSP/GNR ou Polícia Municipal, a expensas próprias, sempre que o local ou perigo da obra o determinem, nomeadamente nas vias de tráfego intenso ou centros urbanos de grande circulação pedonal.

2.15 - Será da responsabilidade do Adjudicatário a sinalização dos trabalhos de acordo com o Decreto-Regulamentar n.º 22-A/98 de 1 de outubro, alterado pelo Decreto-Regulamentar 13/2003 de 26 de junho e o determinado pela Fiscalização desta Empresa, bem como eventuais reparações provocadas por avarias ou acidentes, assim como danos provocados a terceiros.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 50
		Data: dez./2020

3 – EQUIPAMENTOS

As características mínimas dos equipamentos a utilizar nesta empreitada são:

- *Fresadora de Betuminoso: Autônoma com carga direta em camiões com sistema niveltronic;*
- *Pavimentadora: Com mesa com capacidade de extensão de 7 metros;*
- *Cilindro de rolos: Com o mínimo de 9 toneladas;*
- *Cilindro de pneus: Com o mínimo de 20 toneladas;*
- *Camiões de carga: Basculantes com sistema de cobertura para garantia do total isolamento da carga;*
- *Mini-carregadora tipo Bobcat: Com engate rápido para vassoura e fresa pequena;*
- *Vassoura de Limpeza Mecânica: Com engate rápido para mini-carregadora tipo Bobcat;*
- *Camião Cisterna (Rega Betuminosa): com rampa de espalhamento automática;*
- *Camião Cisterna (Rega Água);*
- *Placa compactadoras;*
- *Compressor.*

4 – MEIOS AFETOS POR FRENTE DE TRABALHO E POR LOTE

Cada frente de trabalho terá de ter, no mínimo, os seguintes meios afetos com as características definidas no ponto anterior:

4.1 - Equipamento:

- *Fresadora de Betuminoso: **1 unidade;***
- *Fresadora de mini-carregadora tipo Bobcat: **1 unidade;***
- *Pavimentadora: **1 unidade;***
- *Cilindro de rolos: **1 unidade;***
- *Cilindro de pneus: **1 unidade;***
- *Camiões de carga: **3 unidades;***
- *Mini-carregadora tipo Bobcat: **2 unidades;***
- *Vassoura de Limpeza Mecânica: **1 unidade;***
- *Camião Cisterna (Rega Betuminosa): **1 unidade;***
- *Camião Cisterna (Rega Água): **1 unidade;***
- *Placa compactadoras: **2 unidades;***
- *Compressor: **1 unidade.***

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 51
		Data: dez./2020

4.2 - Mão de Obra:

- Encarregado de obra: **1**;
- Condutores Manobreadores: **4**;
- Motoristas: **4**;
- Espalhadores: **4**;
- Operadores de Mesa: **2**.



ÁGUAS
DE GAIA
EMPRESA MUNICIPAL, SA

CADERNO DE ENCARGOS

Página 52

Data: dez./2020

ANEXO III.2 – CLÁUSULAS TÉCNICAS

1. *Objetivos*
2. *Materiais e/ou produtos de construção*
 - 2.1. *Introdução*
 - 2.2. *Disposições aplicáveis aos produtos de construção*
 - 2.3. *Requisitos exigíveis a todos os materiais*
 - 2.4. *Requisitos básicos das obras de construção*
3. *Execução dos trabalhos/características dos materiais e/ou produtos de construção*
 - 3.1. *Levantamento e Reposição de Pavimentos*
 - 3.2. *Areia*
 - 3.3. *Brita. Godo. Burgau*
 - 3.4. *Pozolanas*
 - 3.5. *Argamassa e betões*
 - 3.6. *Drenagem*
 - 3.7. *Materiais não especificados*
 - 3.8. *Força eletromotriz. Água*
4. *Estaleiro*

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 54
		Data: dez./2020

1. - OBJETIVOS

A presente parte do Caderno de Encargos diz respeito às condições técnicas, quanto à execução dos trabalhos e materiais a empregar.

Os trabalhos que constituem a presente empreitada deverão ser executados em perfeita conformidade com o projeto e eventuais alterações ou aditamentos que lhe forem introduzidos, com este Caderno de Encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas, de modo a assegurarem as características de resistência, durabilidade e funcionamento especificadas nos mesmos documentos.

Quando às técnicas construtivas a adotar que não sejam definidas neste Caderno de Encargos, a execução dos trabalhos deverá obedecer às prescrições legais em vigor, às normas portuguesas, às especificações e documentos de homologação de organismos oficiais, às instruções dos fabricantes de materiais e de elementos de construção e ainda, quando for caso disso, às instruções das entidades detentoras das patentes de construção utilizadas.

2 - MATERIAIS E/OU PRODUTOS DE CONSTRUÇÃO

2.1. - Introdução

Todos os materiais e/ou produtos de construção deverão cumprir o descrito no Regulamento UE n.º 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de março de 2011, transposto para o direito Nacional pelo Decreto-Lei n.º 130/2013 de 10 de setembro.

Antes da aplicação de quaisquer materiais e/ou produtos de construção o adjudicatário deverá atestar em “declaração de desempenho”, emitida pelo fabricante, que o material e/ou produto de construção está conforme as suas características essenciais e que correspondem às obras de construção em que são incorporados, a que deverá corresponder à marcação CE respetiva.

A lista de materiais e/ou produtos de construção cuja marcação CE é obrigatória encontra-se disponível no JOUE.

2.2 - Disposições aplicáveis aos produtos de construção

Para todos os produtos de construção, definidos como “produtos a ser incorporados de modo

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 55
		Data: dez./2020

definitivo numa obra de construção”, a aplicar na empreitada, e em conformidade com a legislação vigente aplica-se o seguinte:

- A marcação CE é obrigatória para todos os produtos de construção que satisfaçam em simultâneo os seguintes requisitos: estejam destinados a serem incorporados ou aplicados de forma permanente na empreitada, estejam colocados no mercado comunitário e relativamente aos quais existam normas harmonizadas, aprovações técnicas europeias ou ainda especificações técnicas nacionais cuja referência seja publicada no Jornal Oficial da União Europeia.
- Os produtos de construção relativamente aos quais não for obrigatória a marcação CE devem apresentar certificação da sua conformidade com especificações técnicas em vigor em Portugal.
- Para os produtos que não possam preencher nenhuma das condições anteriores a sua aplicação na empreitada fica condicionada à respetiva homologação pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil ou entidade equivalente.

A Fiscalização, em representação do Dono de Obra deve requerer os elementos identificativos e comprovativos da satisfação dos requisitos da marcação CE.

2.3 – Requisitos exigíveis a todos os materiais

Todos os materiais a aplicar na empreitada têm de cumprir as normas e os requisitos nacionais, sempre que os houver.

O adjudicatário observará rigorosamente as exigências estabelecidas neste caderno de encargos relativas às especificações dos materiais a empregar na empreitada, à sua aplicação, e aos critérios para a aprovação, armazenamento, guarda e conservação dos materiais (produtos).

Os materiais deterioráveis pela ação de agentes atmosféricos serão obrigatoriamente depositados em armazéns que ofereçam segurança e proteção contra a humidade do solo, do ambiente no local da obra e de todo o tipo de intempéries.

O adjudicatário assegurará a guarda e conservação dos materiais durante o seu armazenamento e depósito não tendo direito a qualquer pagamento por prejuízos que ocorram nesses materiais, antes da Receção Provisória, sejam quais forem as circunstâncias que tenham originado tais prejuízos.

Serão rejeitados, removidos do estaleiro, considerados como não fornecidos e substituídos por

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 56
		Data: dez./2020

outros que cumpram os necessários requisitos os materiais que:

- *não cumpram o especificado neste CE;*
- *sejam diferentes dos aprovados;*
- *que se deterioreem.*

Se o adjudicatário não proceder à remoção voluntária desses materiais, em prazo que a Fiscalização fixará de acordo com as circunstâncias, mandará o Dono da Obra efetuar a remoção para onde mais lhe convenha, sendo os custos imputados ao adjudicatário, que não terá direito a qualquer indemnização pelo extravio ou outra aplicação que seja dada aos materiais removidos. Todos os encargos que daí advierem, quer com cargas, descargas, seguros, etc., serão unicamente da conta do adjudicatário.

O adjudicatário não poderá depositar no estaleiro, sem autorização da Fiscalização, materiais ou equipamentos que não se destinem à execução dos trabalhos da Empreitada.

O adjudicatário, quando autorizado pela Fiscalização, poderá aplicar materiais diferentes dos da sua proposta, desde que a aptidão para a utilização prevista for mantida ou melhorada e suportada em normas ou documentos normativos em vigor, e se não houver alteração, para mais, no preço.

O facto de a Fiscalização permitir o emprego de qualquer material não isenta o adjudicatário da responsabilidade sobre o seu comportamento.

A Fiscalização poderá, sempre que assim entender, mandar proceder a ensaios de controlo da aptidão ao uso pretendido dos materiais, desde que tenha dúvidas sobre esta aptidão ou para verificar se as características dos materiais e a sua aplicação estão de acordo com o estipulado no Projeto, bem como recolher novas amostras e mandar proceder às análises, ensaios e provas em laboratório comprovadamente certificado para o efeito em questão, a indicar pelo adjudicatário, e previamente submetido à aprovação da Fiscalização, que exigirá o devido atestado de certificação para a finalidade específica.

Os encargos daí resultantes serão da conta do adjudicatário. Nenhum material pode ser aplicado na obra sem prévia autorização da Fiscalização

2.4 – Requisitos básicos das obras de construção

Os requisitos básicos das obras de construção em função das quais os materiais e/ou produtos

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 57
		Data: dez./2020

de construção são objeto de marcação CE incluem:

1. Resistência mecânica e estabilidade;
2. Segurança contra incêndio;
3. Higiene, saúde e ambiente;
4. Segurança e acessibilidade na utilização;
5. Proteção contra o ruído;
6. Economia de energia e isolamento térmico;
7. Utilização sustentável dos recursos naturais.

3 - EXECUÇÃO DOS TRABALHOS/CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS E/OU PRODUTOS DE CONSTRUÇÃO

3.1. - Levantamento e Reposição de Pavimentos

3.1.1. - O levantamento de pavimentos pode ser efetuado por processos mecânicos ou outros, autorizados pela Fiscalização, devendo a faixa de pavimento a levantar não exceder em mais do que 0,50 m, a largura de vala necessária para o assentamento dos tubos.

3.1.2. - Os pavimentos serão repostos nas condições em que se encontrem quando forem levantados, sendo da conta do Adjudicatário toda a mão de obra e materiais necessários à reposição dos pavimentos nas estradas nacionais, de acordo com as exigências dos Serviços de Conservação da Estradas de Portugal, podendo eventualmente haver necessidade de regularizar pavimentos já existentes, como se indicam nas peças escritas do projeto.

Nos casos de levantamento de pavimentos em "Tout-Venant", Macadame, Calçada, Paralelos ou Cubos e Semi-Penetração fará parte da reposição destes pavimentos e será encargo do Adjudicatário, o fornecimento e colocação de uma camada de "tout-venant" com 0,20 m de espessura após cilindamento, ou 0,40 m no caso de pavimentos em betão betuminoso.

3.1.3. - A reposição ou reconstrução dos pavimentos levantados só se iniciará depois do aterro das valas se encontrar bem compactado e consolidado (95% a 100% pelo ensaio Proctor Normal).

A superfície final não deverá apresentar depressões superiores a 10 mm quando se assenta sobre ela uma régua de 4 m de comprimento.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 58
		Data: dez./2020

3.1.4. - Quando o pavimento for construído sobre uma superfície constituída por siltes, limosos, argilas limosas e argilas, sobre a infraestrutura preparada far-se-á uma camada constituída por 25 Kg a 40 Kg de agregado fino (areia com 5 a 20% de passados no peneiro n.º 200) por metro quadrado.

3.1.5. - A brita quando necessário aplicar deve ser espalhada em áreas superiores a 1 500 m² e em quantidade tal que garanta a espessura prevista depois do recalque.

3.1.6. - Durante a compactação ter-se-á o maior cuidado com a rega e a varredura do saibro, para que todos os vazios fiquem completamente preenchidos.

3.1.7. - A compactação será efetuada por um cilindro de rasto liso, de 3 rodas e peso não inferior a 10 Ton., das bermas para o centro, com sobreposições de metade do rasto em cada duas passagens consecutivas, até que o pavimento não se deforme à passagem do cilindro. Não será permitido um desfasamento superior a 200 metros entre o cilindramento e a aplicação do agregado fino. Os locais inacessíveis ao cilindro devem ser compactados com apiloadores mecânicos.

3.1.8. - Execução da calçada à portuguesa

Na execução da calçada à portuguesa começa-se pela regularização do fundo da caixa, dando-lhe a inclinação e o perfil que forem indicados no projeto e proceder-se à sua consolidação regando-a e cilindrando-a ou batendo-a a maço.

Quando o terreno em que é aberta a caixa for excessivamente argiloso, a caixa deve ter uma profundidade tal que permita a substituição de argila na espessura mínima de 0,20 m abaixo do fundo da caixa, por terras arenosas, rocha branda ou macadame de fundação.

Depois da consolidação da caixa, espalha-se sobre ela uma camada de areia ou saibro com a espessura de 10 cm sobre a qual irá executar-se a calçada.

A seguir assentam-se, segundo as inclinações e alinhamentos que forem determinados, as pedras que devem formar as mestras, bem firmes e guarnecidas com areia ou saibro nas juntas. A curvatura da calçada será regularizada por meio de cérceas, segundo as indicações da Fiscalização.

Construir-se-á em seguida, a calçada à portuguesa, assentando-lhes as pedras sem sujeição de

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 59
		Data: dez./2020

alinhamento, atacando-se os intervalos com o mesmo material da fundação, não devendo as juntas ficar com mais de 15 mm.

À medida que se for construindo a calçada, ir-se-á batendo esta com um maço de peso mínimo de 20 Kg sendo a primeira passagem feita a seco e todas as outras precedidas de regas convenientes, até que não ceda sob pressão do maço e apresente estabilidade, com uma superfície desempenada e resistente; devem ser substituídas todas as pedras que, por efeito de recalque, se partam ou fendam, e reassentes todas as que prejudiquem a boa regularização e desempenho da superfície.

Concluído o trabalho de compressão da calçada, espalha-se sobre esta, uma camada de areia ou saibro.

3.1.9. – Pavimentação a paralelepípedos ou cubos de granito

Na pavimentação a paralelepípedos ou cubos de granito começa-se por limpar toda a lama ou poeira da camada de fundação, depois do que se procederá ao espalhamento sobre ela duma camada de areia com a espessura de 0,05 m que será abundantemente regada.

Assentam-se seguidamente sobre ela os paralelepípedos em espinha, dispondo-se as pedras em fiadas retilíneas no sentido do seu comprimento, formando em planta ângulos de 45º com o eixo da via e de modo a que as juntas de cada fiada correspondam aos meios comprimentos das pedras das fiadas contíguas.

As juntas antes do recalque, não poderão ser superiores a 0,01 m. As pedras que encostam às duas fiadas, contrafiadas formando guia de valeta, serão devidamente aparelhadas de modo a darem com estas um ajuste perfeito.

A concavidade da espinha deve ficar voltada para o lado descendente do trainel da via.

Durante o assentamento dos paralelepípedos, as juntas serão bem cheias com areia, após o que se baterão as pedras uma a uma com um maço de peso nunca inferior a 20 Kg ao mesmo tempo que se rega abundantemente a calçada até as pedras atingirem perfeita estabilidade.

Serão levantadas e recalçadas as pedras que abaterem e substituídas todas as que fenderem, partirem, formarem saliências ou depressão na calçada.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 60
		Data: dez./2020

O Adjudicatário é obrigado a realizar todas as concordâncias com as ruas que interfiram com artérias a pavimentar.

Essas concordâncias serão feitas com a pedra existente, paralelepípedos ou cubos, ou como melhor convier à Câmara Municipal, mas sempre com a indicação da Fiscalização dos trabalhos.

Caso se verifique o extravio ou a inutilização dos cubos/paralelepípedos retirados aquando da reconstituição da calçada deverá verificar-se a sua substituição e aplicados outros em granito azul de 1ª qualidade.

3.1.10. - Betão Betuminoso

Será instalada uma camada de base de granulometria extensa 0-40 mm com 0,40 m de espessura devidamente compactada.

Será aplicada uma camada de macadame betuminoso com 0,12 m de espessura.

Após fresagem de acordo com as instruções da fiscalização, será instalada uma camada de betão betuminoso com 0,05 m de espessura

Os materiais a empregar deverão ter as seguintes características:

3.1.10.1. - Betume asfáltico para misturas betuminosas a quente:

O betume de pavimentação deverá cumprir os requisitos da Norma Europeia NP EN 12591 Betumes e ligantes betuminosos - Especificações para betumes de pavimentação, a qual especifica as propriedades e os respetivos métodos de ensaio adequados para a caracterização deste tipo de betumes, e outras normas aplicáveis.

3.1.10.2. - Filer para misturas betuminosas:

Os fileres utilizados no fabrico de misturas betuminosas a quente para camadas de desgaste deverão cumprir os requisitos gerais das normas NP EN 13043 - Agregados para misturas betuminosas e tratamentos superficiais para estradas, aeroportos e outras áreas de circulação e NP EN 12620 - Agregados para betão e outras normas aplicáveis.

O filer pode resultar do processo de fabrico da mistura betuminosa, por recuperação dos finos

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 61
		Data: dez./2020

por meio de sistemas adequados – filer recuperado – ou ser produzido em separado numa instalação industrial segundo um processo controlado – filer comercial.

Os dois tipos de fileres deverão ser de origem mineral.

O fornecimento do filer comercial ou do filer recuperado que entre no circuito comercial deverá ser acompanhado da ficha técnica do produto, com a respetiva marcação CE.

O filer deverá obedecer às seguintes prescrições:

- Ser constituído por pó calcário, cimento Portland, cal hidráulica ou outro material adequado;*
- Apresentar-se seco e isento de torrões provenientes da agregação das partículas ou de outras substâncias prejudiciais;*
- Pode também utilizar-se filer recuperado;*
- O filer recuperado pode ser de qualquer natureza petrográfica, pois dependerá da natureza petrográfica do agregado utilizado para o fabrico da mistura betuminosa;*

3.1.10.3. - Agregado grosso e fino para misturas betuminosas:

De acordo com as normas europeias o agregado é o material granular utilizado na construção e pode ser natural, artificial ou reciclado.

O agregado natural é de origem mineral e foi sujeito a processamento mecânico.

O agregado artificial é um agregado de origem mineral resultante de um processamento industrial compreendo modificações térmicas ou outras.

Um agregado reciclado é um agregado resultante do processamento de materiais inorgânicos anteriormente utilizados na construção.

3.1.10.3.1. – Agregados naturais

Os agregados naturais a aplicar nos diversos tipos de misturas, devem apresentar-se homogêneos e não devem conter matéria orgânica ou quaisquer substâncias estranhas, tais como madeira, vidro e plástico que afetem as misturas. Devem ser pouco suscetíveis à meteorização e apresentarem-se são ou pouco alterados.

As normas europeias aplicáveis são:

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 62
		Data: dez./2020

- *NP EN 13043 Agregados para misturas betuminosas e tratamentos superficiais para estradas, aeroportos e outras áreas de circulação;*
- *NP EN 13242 Agregados para materiais não ligados ou tratados com ligantes hidráulicos utilizados em trabalhos de engenharia civil e na construção rodoviária;*
- *NP EN 13285 Misturas não ligadas. Especificações;*
- *Outras normas aplicáveis e que não estejam discriminadas.*

3.1.10.3.2. – Agregados reciclados

A utilização de agregados reciclados em obra é feita em observância das normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis, ou na sua ausência, das especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Os agregados reciclados caracterizam-se por uma composição muito diversificada devido à sua origem (construção, reabilitação, demolição) e às práticas locais de construção. É obrigatória uma apropriada triagem e seleção de modo a valorizar-se os resíduos e torná-los agregados de qualidade. Na sua composição deve ser evitada a presença de materiais prejudiciais para o meio ambiente ou que afetem o desempenho das obras.

Para as aplicações previstas neste caderno de encargos, os agregados reciclados devem ser identificados relacionando-os com a proporção de cada um dos tipos de constituintes dos agregados grossos.

A identificação dos agregados reciclados é feita através da indicação do produtor, do local de produção, das siglas da classe e categoria a que pertence e da granulometria (d/D), sendo possível incluir outras informações suplementares.

3.1.11. - Semipenetração betuminosa

Atingida a cota de caixa, compactada e regularizada, será instalada uma camada de base de granulometria extensa 0-40 mm numa espessura de 0,20 m após compactação.

Sobre a camada de fundação anterior a reposição será constituída pela aplicação de semipenetração e revestimento superficial betuminoso.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 63
		Data: dez./2020

- Semipenetração a betuminoso

Sobre a camada de fundação será espalhada e regularizada uma camada de brita de 4 a 6 cm, numa espessura que depois de convenientemente compactada fica com 0,08 m de espessura.

Aplica-se então uniformemente o betume 180/200 sob pressão à temperatura de 150 a 180° C e à razão de 4 Kg/m²; depois espalha-se uma camada de gravilha (15 a 25 mm), procedendo-se em seguida ao cilindramento.

- Revestimento Superficial Betuminoso

Proceder-se-á à limpeza completa do pavimento na zona da vala, para em seguida ser espalhado uniformemente sob pressão o betume 180/200, previamente aquecido de 150 a 180° C e à razão de 1,5 Kg/m².

Espalha-se o betume, lança-se sobre ele a gravilha (5 a 15 mm), na quantidade necessária para o cobrir completamente e enquanto este se encontra quente.

Antes do betume arrefecer completamente faz-se passar o cilindro mecânico de 8 a 10 toneladas de modo a não moer a gravilha.

O cilindramento será em regra, conduzido da periferia para o centro, de maneira a evitar a formação de ondulações e vincos.

As zonas inacessíveis ao cilindro serão consolidadas por meio de maços metálicos.

Durante o mês seguinte à execução deverá manter-se a superfície do pavimento perfeitamente limpo de quaisquer materiais estranhos, especialmente materiais argilosos.

As guias dos passeios, socos, ou construções semelhantes contíguas ao pavimento, deverão ser convenientemente protegidos durante a execução dos trabalhos, a fim de evitar que se sujem ou danifiquem.

Após a reposição do pavimento das camadas betuminosas deve ser feita a fresagem do pavimento existente, numa espessura de 0,05 m, a toda a largura da berma e na extensão da vala.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 64
		Data: dez./2020

3.1.12. - Pavimentos de macadame

Os pavimentos de macadame serão repostos de acordo com especificações e com as indicações da Fiscalização de forma a obter-se uma camada densa, de espessura uniforme e igual à fixada, bem travada, perfeitamente desempenada, sem excesso de saibro ajustando-se aos perfis longitudinal e transversal projetados.

- 1 - O pavimento será construído por camadas com espessuras compactas não inferiores a 7,5 cm, nem superiores a 10 cm.
- 2 - A espessura da camada de macadame deve ser verificada em vários pontos, de modo que cada verificação não corresponda a uma área superior a 250 m², não sendo aceites camadas com espessura inferiores a 6,5 cm ou superiores a 11 cm, no caso do pavimento ser executado em duas camadas não se admitindo que a espessura final do pavimento seja inferior em 1 cm à espessura total específica.

3.1.13. - Betonilha esquartelada em passeios

Depois da caixa aberta, compactada e regularizada, espalhar-se-á sobre ela uma camada de tout-venant, ou de base de granulometria extensa 0,20 mm com 0,10 m de espessura depois de devidamente compactada.

Sobre a camada de fundação espalhar-se-á uma camada de brita (0,04 a 0,06 m) com 0,10 m de espessura. Sobre esta será aplicado um massame de betão magro (traço 1:3:5) com 0,04 m de espessura de modo a criar uma superfície desempenada e sem abertura.

Sobre esta superfície será espalhada uma camada de argamassa ao traço 1:2 em cimento e areia fina com 0,03 m de lado.

Em seguida será distribuída uma camada de areia fina, com cerca de 0,06 m de espessura, para proteção e até que o esquartelado ganhe presa suficiente para suportar o trânsito de peões, a qual será removida antes da entrega da obra.

O Adjudicatário é obrigado a executar todos os remates correntes que sejam necessários efetuar nas fachadas dos prédios, provenientes da retificação dos leitos dos passeios.

Esses remates serão feitos de modo a não destoar de qualquer recalçamento de paredes ou quaisquer remates de cantaria que seja necessário efetuar.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 65
		Data: dez./2020

3.1.14. - Passeios de lajedo

Nos passeios de lajedo executar-se-á primeiramente a fundação de betão pobre sobre o terreno, depois de este estar bem consolidado com o maço.

Em seguida proceder-se-á ao assentamento do lajedo com o aparelho e as dimensões que o projeto indica, por fiadas paralelas, utilizando argamassa de cimento ao traço 1:2 mas havendo previamente o cuidado de picar, limpar e molhar o elemento de fundação.

As juntas não deverão ter largura superior a 0,03 m e o excedente de argamassa que refluir será logo retirado.

O lajedo depois de assente deverá constituir uma superfície perfeitamente plana.

3.1.15. - A largura de reposição a pagar ao adjudicatário, será sempre a largura da vala acrescida de 0,25 m para cada lado, independentemente do tipo de terreno em questão, sendo encargo do adjudicatário a utilização nos trabalhos de entivações e bombagens eventualmente necessárias, trabalhos que já deverão estar incluídos no preço da sua proposta para o processo em concurso. Qualquer sobrelargura será da responsabilidade do adjudicatário e, como tal, não será considerada para efeitos de pagamento.

3.1.16. - A reposição definitiva do pavimento deverá ser efetuada simultaneamente com a abertura e fecho de vala.

Os pavimentos no decurso da obra e no prazo de garantia deverão ser repostos tantas vezes quantas as necessárias, desde que o Dono da Obra assim o entenda, até à receção definitiva da empreitada.

O Dono da Obra reserva-se o direito de no caso destas regras não serem cumpridas, suspenderem os trabalhos, por conta do adjudicatário, ou de mandar executar a reposição de pavimentos por outro adjudicatário sendo debitados ao adjudicatário todos os encargos daí inerentes.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 66
		Data: dez./2020

3.1.17. – Lancis de bordadura em granito

3.1.17.1. – Disposições gerais

A guia de bordadura de passeios será em granito azul trabalhado a pico fino, com 0,20 m de piso, 0,25 m de altura e será assente sobre fundação em betão com a largura de 0,40 m e altura de 0,30 m.

Em situações especiais devidamente autorizadas, pode ser aplicado lancil de granito azul trabalhado a pico fino, com 0,14 m de piso, 0,25 m de altura e será assente sobre fundação em betão com a largura de 0,35 m e altura de 0,25 m.

Na delimitação de baías de estacionamento, pode ser aplicado lancil de granito azul trabalhado a pico grosso, com 0,14 m de piso e 0,20 m de altura.

Em casos especiais pode ser aplicado lancil de granito azul trabalhado a pico grosso, com 0,12 m de piso e 0,20 m de altura.

As guias serão assentes sobre a respetiva fundação, devendo ser molhadas por ocasião da sua colocação, empregando argamassa de cimento e areia ao traço 1:4.

Serão bem batidas e introduzidas lascas de granito duro na espessura da argamassa.

As juntas de topo serão, no final, refechadas com argamassa fluida de cimento e areia fina ao traço 1:2, depois de se ter procedido ao acerto final da aresta inferior.

A pedra utilizada para os lancis será dura, de cor azul e de muito boa qualidade, sendo rejeitada aquela que apresente lesins ou outros defeitos.

3.1.18. – Lancis de bordadura em betão

3.1.18.1. – Disposições gerais

Em casos especiais pode ser aplicado lancil de betão, com 0,20 m de piso, 0,25 m de altura e será assente sobre fundação em betão com a largura de 0,40 m e altura de 0,30 m.

Na delimitação de zonas verdes pode ser aplicado lancil boleado em betão com 0,08 m ou lancil

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 67
		Data: dez./2020

de betão com 0,15 m.

3.1.19. – Nivelamento da tampa

Constituirá encargo do adjudicatário o nivelamento das tampas de câmaras de visita, ou de cabeças móveis de acesso a válvulas de corte, dos vários serviços existentes nos arruamentos (redes de abastecimento de água, de drenagem de águas residuais, de energia elétrica, de telefones, de gás, de televisão por cabo, etc.), sempre que for necessário e se justificar, de modo a garantir uma superfície regular do pavimento, ficando o adjudicatário responsável por qualquer anomalia daí decorrente.

3.1.20 – Sinalização Horizontal

Neste capítulo deverão ser cumpridos o código da estrada, na sua versão mais atual, o regulamento de sinalização de trânsito e demais legislação aplicável, bem como todas as normas em vigor referente a esta matéria.

3.1.20.1. – Materiais e elementos de construção

No presente caderno de encargos são considerados os seguintes tipos de materiais para marcação rodoviária, em função da sua natureza:

1. *Materiais para marcação rodoviária: Materiais com pérolas de pré-mistura (com ou sem materiais antiderrapantes) e com ou sem aplicação de pérolas de adição:*
 - Tintas aquosas ou de solvente.
 - Material termoplástico.
 - Material plástico de aplicação a frio.

As pérolas de vidro (também designadas por esferas ou microesferas de vidro) podem ser, consoante a sua aplicação, do tipo adição (também chamadas de projeção) quando se destinam a serem projetadas mecânica ou manualmente sobre o produto de marcação aplicado ou, do tipo pré-mistura, quando se destinam a serem incorporadas no produto de marcação durante o seu fabrico.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 68
		Data: dez./2020

3.1.20.2 – Execução dos trabalhos

3.1.20.2.1. – Medidas de proteção e segurança da circulação

O adjudicatário obriga-se a conceber e a estabelecer as medidas de proteção indispensáveis à segurança rodoviária durante a execução dos trabalhos pelo que é da sua responsabilidade a sinalização temporária necessária de acordo com o disposto no Decreto-Regulamentar n.º 22-A/98 de 1 de outubro, alterado pelos Decreto-Regulamentares 41/2002 de 20 de agosto e 13/2003 de 26 de junho, pelo Decreto-Lei 39/2010 de 26 de abril pelo Decreto-Regulamentar n.º 02/2011 de 3 de março.

3.1.20.2.2. – Equipamentos

É da responsabilidade do adjudicatário o fornecimento de todas as máquinas, utensílios e ferramentas indispensáveis à total execução dos trabalhos contratuais.

3.1.20.2.3. – Ensaios

O adjudicatário obriga-se, antes ou durante a execução, ou no prazo de garantia, a efetuar em Laboratórios Oficiais e a pedido expresso da Fiscalização, as análises, ensaios ou provas necessárias a demonstrar que as características dos materiais antes ou depois de aplicados, são as estabelecidas por este Caderno de Encargos e pelos documentos normativos e/ou de homologação que devem acompanhar a proposta.

As amostras tomadas para o efeito levarão as referências necessárias à sua identificação e os ensaios devem obedecer às normas atualmente em vigor.

Todas as despesas inerentes à concretização dos ensaios constituem encargos do adjudicatário. As marcas que não se encontrem nas condições exigidas (geométricas, de constituição ou eficácia), serão rejeitadas e, como tal removidas, podendo contudo ser repetida a execução, se houver da parte do adjudicatário a garantia de retificação conveniente e como tal aceite pela fiscalização.

A remoção deve ser efetuada no prazo de três dias a contar da data da rejeição, pelo que, o adjudicatário se o não fizer nesse prazo, ficaria sujeito ao encargo da remoção mandada efetuar pela Fiscalização.

Todas as provas serão efetuadas com amostras dos materiais a utilizar, com provetes de material termoplástico aplicado sobre bases preparadas em laboratórios ou, se for julgado conveniente, com provetes obtidos a partir da base real (pavimento marcado).

3.1.20.2.4. – Processos de aplicação

3.17.2.4.1. – O material termoplástico deve ser aplicado, consoante o tipo da marca a executar, manualmente (por gravidade ou “Screed”) ou mecanicamente (por pulverização ou “Spray”).

- a) Por moldagem:** A temperatura de aplicação deve situar-se em 180°C admitindo-se, para a secagem conveniente, um tempo máximo de 3 minutos para a espessura mínima exigida de 2,5 mm.
- b) Por pulverização (Spray):** Este processo, mais conhecido por sistema “Spray”, exige uma temperatura de aplicação de -210°C, admitindo-se um tempo de secagem de 40 segundos para a espessura exigida de 1,5 mm.

3.1.20.2.4.2. – O material termoplástico, quando utilizado sobre pavimentos betuminosos velhos, polidos ou de outra natureza (betão de cimento, granito, etc.) deve ser aplicado com um material adesivo intermédio (aparelho).

3.1.20.2.5 – Pré-marcação

O adjudicatário antes da marcação deverá inteirar-se com perfeita consciência da pré-marcação realizada, sendo da sua inteira responsabilidade os erros cometidos por desconhecimento ou má interpretação devendo para o efeito solicitar aos agentes da Fiscalização, os esclarecimentos e a assistência conveniente ao desempenho da sua missão, não sendo aceites observações que não sejam apresentadas antecipadamente por escrito.

3.1.20.2.5.1. – A pré-marcação pode ser executada pelos processos:

- a) Manual:** Por meio de um cordel suficientemente esticado e ajustado ao desenvolvimento das respetivas marcas, ao longo do qual, por meio de pincel, ou outro meio auxiliar apropriado, se executa a piquetagem por pontos, por pequenos traços ou por linha contínua fina.
- b) Mecânica:** Não dispensando a pré-marcação manual sobre a qual se apoia, o processo mecânico é utilizado a partir da máquina de marcação com utilização de um braço com ponteiro de pintura que, à direita ou à esquerda executa a piquetagem.

Este processo, com apoio na piquetagem do eixo dispensa, por exemplo, a pré-marcação de guias. As tintas a utilizar na pré-marcação devem ser de cor branca (cor da marca), de secagem

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 70
		Data: dez./2020

rápida, de resistência ao desgaste compatível com o tempo de duração exigido pela data prevista para a marcação tendo em consideração o volume de tráfego em presença.

3.1.20.2.5.2. – A pré-marcação deve prever, no pavimento a marcar, a definição de:

a) Linhas longitudinais

- Piquetagem.*
- Indicação dos limites das zonas com diferentes relações traço-espço.*
- Indicação dos limites das zonas de linhas contínuas.*
- Garantir a marcação de guias afastadas no mínimo de 0,15 do bordo do pavimento com bermas não pavimentadas.*

b) Marcas diversas: Pintura de referências para implantação dos moldes de execução.

3.1.20.2.6 – Preparação da superfície

A superfície que vai ser marcada deve apresentar-se seca, livre de sujidades, detritos ou poeiras.

O adjudicatário será responsável pelo insucesso das pinturas causado por deficiente preparação da superfície, sendo da sua responsabilidade a limpeza e preparação da mesma.

Se se tratar de um pavimento velho e polido, deverá ser utilizado um aparelho com as características adesivas adequadas ao caso em presença, a fim de garantir a aderência conveniente das marcas.

3.1.20.2.7 – Marcação experimental

Para verificação da uniformidade da marcação das linhas longitudinais, quanto a dimensão, espessura, pérolas de vidro e ainda para regular o equipamento de aplicação (velocidade de avanço, pressão de ar nos bicos, no compressor, temperatura) deve ser feita uma marcação experimental, fora da zona da obra em local a definir pela Fiscalização, tanto quanto possível com características semelhantes de superfície.

A passagem à marcação definitiva dependerá do parecer da Fiscalização em face dos resultados obtidos quer em observação diurna quer observação noturna.

3.1.20.2.8 – Marcação

Para a execução das marcas rodoviárias devem ser utilizados para aplicação do material

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 71
		Data: dez./2020

termoplástico os seguintes processos:

2.1.20.2.8.1 – Manual por moldagem

A utilizar na execução de:

- Barras
- Setas (de seleção de desvio e outras)
- Símbolos (sinais e outros)
- Inscrições (números e letras) em sobre-espessura por colagem gravítica e espalhamento manual com emprego de moldes.

A espessura seca do material deve apresentar um valor entre 2,3 e 3 mm.

A temperatura de aplicação deve situar-se entre 165 e 190°C e o tempo de secagem (ausência de pagajosidade com resistência à passagem de veículos) não deve ultrapassar os 2 e 3 minutos.

As caldeiras de aquecimento devem estar munidas de dispositivos de agitação mecânica para evitar a segregação dos materiais constituintes.

A utilização de sistemas de pré-aquecimento da superfície a marcar não é permitida, por princípio, a menos que a Fiscalização o reconhecer como indispensável.

3.1.20.2.8.2 – Mecânica (Spray)

A utilizar na execução de:

- Marcas longitudinais
- Guias

Deve ser concretizado com o emprego de máquinas semoventes com dispositivos manuais e automáticos de aplicação do material termoplástico pulverizado (Spray) e de projeção simultânea, sobre a superfície do material, de esferas de vidro.

A espessura seca do material aplicado deve apresentar um valor uniforme não inferior a 15 mm.

A temperatura de aplicação deve situar-se entre 200 e 220°C e o tempo de secagem não deve ultrapassar os 40 segundos para as espessuras previstas.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, S.A.	CADERNO DE ENCARGOS	Página 72
		Data: dez./2020

A taxa de projeção de esferas de vidro deve estar compreendida entre 400 e 500 g/m².

3.1.20.2.9 – Eliminação de marcas

Na eventualidade de se ter de apagar marcas em material termoplástico, antigas ou novas, deverá ser utilizado um dos seguintes processos:

- Decapagem mecânica:** com a utilização de decapadores ou máquinas mecânicas.
- Decapagem por projeção de abrasivo:** Este método consiste na projeção de abrasivo sob pressão. Não é permitida a areia como abrasivo.
- Por queima:** utilizando maçaricos de gás butano. Este processo exige a maior precaução e técnica de execução para não afetar a superfície dos pavimentos betuminosos (por queima do betume).

Quando aplicado qualquer dos processos descritos no número anterior devem ser tomadas as seguintes precauções:

- Deverá ser previamente estabelecido com a Fiscalização os períodos do dia em que irão realizar os trabalhos de forma a não prejudicar, dentro do possível, a circulação de veículos e peões, podendo, no entanto, estes períodos serem alterados se o justificarem, mas sempre de acordo ou por indicação da Fiscalização.
- Quando a circulação se mantém, deverá a zona restrita dos trabalhos ser convenientemente isolada a fim de que a segurança da circulação de peões e veículos não seja afetada pelos materiais ou agentes envolvidos na obra.
- Após a decapagem, deverá ter-se o cuidado de remover quer os detritos do material termoplástico quer dos abrasivos utilizados cuja presença no pavimento é manifestamente dispensável.

3.1.20.2.10 – Critérios de Medição

3.1.20.2.10.1 – Sinalização Horizontal, incluindo pré-marcação

3.1.20.2.10.1.1 – Marcas Longitudinais

Todas as marcas longitudinais são medidas ao metro linear. O comprimento medido corresponde à extensão da via efetivamente pintada. Este valor só é igual ao comprimento pintado no caso de linha contínua (LC).

No caso de linhas descontínuas, o comprimento pintado corresponde a uma percentagem

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 73
		Data: dez./2020

daquele, que se determina pela extensão total medida a multiplicar pelo quociente entre o traço e a soma do traço com o espaço, como se exemplifica a seguir:

- Para a pintura de 1000 metros de linha branca descontínua – LBD 0,10 m (2/3) será $1000 \times 2 / (2+3)$ e o resultado vem em metros lineares.

3.1.20.2.10.1.2 – Marcas Transversais

Inclui todas as marcas que não são paralelas ao eixo da via (como por exemplo as barras de paragem, passagens para peões e raias oblíquas) e são medidas ao m², sendo a área pintada determinada geometricamente.

3.1.20.2.10.1.3 – Outras Marcas

Inclui-se neste grupo as diversas inscrições tipo normalmente realizadas, designadamente setas, triângulos de cedência de prioridade e outras inscrições.

A medição é feita à unidade e corresponde à área teórica determinada a partir dos desenhos de pormenor.

3.1.20.2.11 – Sinalização a adotar nos arruamentos do Concelho de Vila Nova de Gaia

Para definição da sinalização a adotar dentro da rede urbana, atendendo às suas características, capacidade e utilização, considerou-se as vias hierarquizadas em principais, secundárias e locais.

3.1.20.2.11.1 – Sinalização Horizontal

3.1.20.2.11.1.1 – Marcas Longitudinais

LBC 0,10: Linha branca contínua com 0,10 m de largura.

É colocada no bordo da faixa de rodagem ou no eixo da via, em “vias locais” e não pode ser pisada ou transposta.

LBC 0,12: Linha branca contínua com 0,12 m de largura.

É colocada no bordo da faixa de rodagem ou no eixo da via, em “vias principais e secundárias” e não pode ser pisada ou transposta.

LBDA 0,10: Linha branca descontínua de aviso com 0,10 m de largura.

Indica a proximidade de um traço contínuo (LBC 0,10) indicador de proibição de ultrapassagem

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, S.A.	CADERNO DE ENCARGOS	Página 74
		Data: dez./2020

ou de uma passagem perigosa.

LBDA 0,12: Linha branca descontinua de aviso com 0,12 m de largura.

Indica a proximidade de um traço contínuo (LBC 0,12) indicador de proibição de ultrapassagem ou de uma passagem perigosa.

LBC 0,20: Linha branca contínua de corredor de circulação com 0,20 m de largura.

Destina-se a delimitar um corredor de circulação para veículos de transporte público e não pode ser pisada ou transposta. É complementada pela inscrição “BUS” no início do corredor que deverá ser repetida após cada interseção.

LAC 0,10: Linha amarela contínua com 0,10 m de largura.

É colocada no bordo da faixa de rodagem, como guias, identificando zonas de proibição de paragem e estacionamento.

LBD 0,10 (2/3): Linha branca descontinua com 0,10 m de largura e com uma relação traço/espaco de 2/3.

É usada como eixo da via em “vias locais”.

LBD 0,12 (3/4): Linha branca descontinua com 0,12 m de largura e com uma relação traço/espaco de 3/4.

É usada como eixo da via em “vias principais e secundárias”.

LAD 0,10 (1/1): Linha amarela descontinua com 0,10 m de largura e com uma relação traço/espaco de 1/1.

Indica que é proibido estacionar na faixa de rodagem e ao longo de toda a linha e é colocada no bordo da mesma.

LBD 0,20 (0,5/0,5): Linha branca descontinua de corredor de circulação com 0,20 m de largura e com uma relação traço/espaco de 0,5/0,5.

Destina-se a delimitar um corredor de circulação para veículos de transportes públicos, só devendo ser pisada ou transposta para efetuar manobras. É complementada pela inscrição “BUS” no início do corredor e deverá ser repetida após cada interseção.

3.1.20.2.11.1.2 – Marcas Transversais

Barras de Paragem de 0,50 m: Marca transversal contínua com 0,50 m de largura e indica o local

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 75
		Data: dez./2020

de paragem obrigatória, imposto por outro meio de sinalização.

LBDc 0,30 m (0,4/0,3): Linha transversal de cedência de prioridade com 0,30 m de largura e com uma relação traço/espço de 0,4/0,3. Indica o local de eventual paragem quando a sinalização vertical impõe que o condutor dê prioridade de passagem.

LBDpc (0,4/0,4): Linha transversal de passagem de ciclistas com uma relação traço/espço de 0,4/0,4. Indica o corredor de travessia de ciclistas e é constituída por quadrados ou paralelogramos, consoante a obliquidade da travessia em relação ao eixo da via.

Passagem para peões: Barras longitudinais de 0,50 m, paralelas ao eixo da via, alternadas por intervalos regulares de 0,50 m e com 4,0 m de largura, indicando o local de atravessamento de peões. Devem, sempre que possível, coincidir com o trajeto natural dos peões. Nas interseções de arruamentos devem aproximar-se o mais possível da respetiva interseção, salientando-se o compromisso entre o aumento do percurso do peão e o comprimento da passadeira.

LAZ 0,10 m: Linha ziguezague. As suas dimensões poderão ocupar larguras de faixa de rodagem entre 1,0 m e 2,5 m. São linhas oblíquas amarelas com 0,10 m de largura, formando um ângulo de 45° com o lancil ou berma e devendo terminar de forma transversal à faixa de rodagem. A extensão da sua aplicação depende da extensão da zona que se pretende interditar. Indicam a proibição de estacionar do lado da faixa de rodagem em toda a sua extensão.

Setas de seleção: Setas que orienta, o condutor relativamente ao sentido ou sentidos de tráfego onde se colocam.

Setas de desvio: São raias constituídas por barras oblíquas e delimitadas por uma linha contínua, representam a proibição de entrar na área por elas definida. Se a linha que as limita for descontínua significam a proibição de parar e estacionar na área definida, exceto para a realização de manobras. As suas dimensões são de 0,30 m de largura de cada barra, afastadas entre si de 1,0 m.

BOX (0,15)/(0,12 m): É uma quadrícula constituída por linhas de cor amarela, definindo uma determinada área numa interseção e representa a proibição de entrar nessa área mesmo que o direito de prioridade ou a sinalização automática autorize a avançar, se for previsível que a intensidade de tráfego vá obrigar à imobilização do veículo nessa área. A BOX é constituída por uma quadrícula de 2,0 m por 2,0 m em toda a área que se pretende abranger. Deverá começar-se por identificar os quatro pontos (vértices) que definem a caixa e só posteriormente proceder à

	CADERNO DE ENCARGOS	Página 76
		Data: dez./2020

marcação da malha interior que tem as duas diagonais como linhas de referência. A malha deve ser marcada com uma linha amarela contínua de 0,15 m ou 0,12 m de largura. Quando as diagonais não definirem entre si um ângulo reto, manter-se-á a dimensão de 2,0 m para cada lado do polígono, que de quadrado passará simplesmente a losango mais ou menos alongado em função do ângulo definido por aquelas diagonais.

Listras alternadas: São listras de cores alternadas amarelas e pretas e assinalam a presença de obstáculos que possam constituir perigo para a circulação. Serão colocadas em lancis ou outras superfícies que se sobrelevem da faixa de rodagem.

Zonas de Estacionamento: Estas zonas poderão ser materializadas com linhas brancas pintadas (contínuas ou descontínuas com 0,10 m de largura perpendicularmente à faixa de rodagem, obliquamente (a 30°, 45° ou 60°) ou paralelamente à mesma. Para baias de estacionamento perpendicular à faixa de rodagem cada lugar de estacionamento deverá ter 5,0 m de comprimento e 2,5 m de largura. Para baias de estacionamento paralelo à faixa de rodagem cada lugar de estacionamento deverá ter 5,6 m de comprimento e entre 2,0 e 2,50 m de largura.

3.1.20.2.11.1.3 – Quadro Resumo

LINHAS	NOMENCLATURAS		LARGURAS/ESPAÇAMENTOS	
	De CE	De Projeto	Vias Princ./Sec.	Vias Locais
Linha axial	M2	LBC	0,12	0,10
Linha axial	M2	LBD	0,12 (3/4) ou (2/3)	0,10 (2/3)
Linha de aviso	M4	LBDA	0,12	0,10
Corredor de circulação	M7	LBC	0,20	0,20
Corredor de circulação	M7a	LBD	0,20 (0,5/0,5)	0,20 (0,5/0,5)
Linha de proibição de estacionamento	M12	LAC	0,12	0,10
Linha de proibição de estacionamento	M13	LAD	0,12 (1/1)	0,10 (1/1)
Linha em ziguezague	M14	LAZ	0,12	0,10

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 77
		Data: dez./2020

<i>Linha de cedência de prioridade</i>	M9	LBDc	0,30 (0,4/0,4)	0,30 (0,4/0,4)
<i>Linha de passagem de ciclistas</i>	M10	LBDpc	0,40 (0,4/0,4)	0,40 (0,4/0,4)

3.2. - Areia

3.2.1. - Generalidades

A presente especificação refere-se à areia a utilizar no fabrico de betões e argamassas de ligantes hidráulicos, bem como no aterro do fundo de valas envolvendo condutas.

3.2.2. - Características

A areia a empregar deverá ser natural, siliciosa, rija, isenta de matéria orgânica, e não deve ter substâncias em percentagens tais que, pelas suas características, possam prejudicar as reações químicas de presa e endurecimento do cimento ou as qualidades das argamassas, devendo satisfazer as especificações e normas em vigor.

3.2.2.1. - Determinação das granulometrias

A análise granulométrica deverá ser feita de acordo com as Normas NP EN 933-1 - Ensaios das propriedades geométricas dos agregados Parte 1: Análise granulométrica Método da peneiração e NP EN 933-2 - Ensaios para determinação das características geométricas dos agregados Parte 2: Determinação da distribuição granulométrica Peneiros de ensaio, dimensão nominal das aberturas.

No entanto, a maior dimensão dos grãos de areia não deverá exceder 2 mm e em tudo o aplicável deve satisfazer-se as especificações e normas em vigor.

3.2.2.2. - Substâncias prejudiciais

As substâncias consideradas como prejudiciais são:

- a) elementos de dimensões inferiores à dimensão do peneiro 75, como as areias finas, as argilas e os siltes.*

Quando estes elementos envolverem as areias, estas deverão ser lavadas. Se estiverem

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 78
		Data: dez./2020

- soltas, não será necessário proceder à lavagem se a sua percentagem não exceder o limite de 3% em relação ao peso da areia;*
- b) partículas friáveis suscetíveis de se reduzirem a pó durante a amassadura, tais como conchas, mica, pedaços de argila aglomerada, quando excedendo o limite de 20% em relação ao peso da areia;*
- c) carvão, lenhite e pedaços de madeira quando excedam o limite de 0,5% em relação ao peso da areia;*
- d) matéria orgânica em quantidade tal que, quando sujeita ao ensaio para a sua determinação, produza uma cor mais escura que a cor padrão;*
- e) sulfatos, sulfuretos, cloretos e alcalis quando excedam o limite de 0,1% do peso da areia.*

3.2.3. - Condições de armazenamento

Cada lote de areia selecionada será colocado num depósito, bem identificado, e por forma a não se misturar com substâncias prejudiciais ao fabrico da argamassa, ou com outros tipos de inertes. Deverá evitar-se que a altura de areia armazenada nos depósitos ao ar livre se reduza e dê origem à mistura com camadas inferiores que, habitualmente, têm uma percentagem elevada de finos. A fim de evitar este inconveniente, os depósitos poderão ser assentes sobre um enrocamento que garanta a drenagem das águas.

3.3. - Brita. Godo. Burgau

3.3.1. - Generalidades

O presente capítulo refere-se a materiais, quer sejam naturais quer sejam britados, a utilizar no fabrico de betões de ligantes hidráulicos, devendo ter-se atenção à Norma Europeia NP EN 12620 - Agregados para betão e demais documentos normativos aplicáveis.

3.3.2. - Características

3.3.2.1. - Gerais

Deverão apresentar resistência mecânica para o fabrico do betão a que se destinam exigindo-se ainda que não contenham, em quantidades prejudiciais, películas de argila ou de qualquer outro revestimento que os isole do ligante, partículas demasiadamente finas e partículas moles, tendo em atenção os limites na NP EN 206-1.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 79
		Data: dez./2020

3.3.2.2. - Granulometria

Deve satisfazer na parte aplicável o definido na NP EN 206-1. A determinação da granulometria constituirá um ensaio obrigatório quando seja necessário o estudo da composição do betão, particularmente para os inertes destinados a betão das qualidades 1 e 2.

3.3.3. - Condições de armazenamento e receção

- a) *O armazenamento dos inertes poderá ser efetuado ao ar livre, salvo nos casos em que haja que ter em conta a humidade que contém e o Adjudicatário não disponha de equipamento capaz de garantir as necessárias correções.
Não será necessário fazer a separação por lugares, desde que a origem seja a mesma. Será entretanto garantida a separação por tipos.*
- b) *Por proposta do Adjudicatário, as diligências de aprovação poderão iniciar-se no local de origem, desde que ao Dono da Obra sejam concedidas facilidades para efetuar as verificações necessárias durante a exploração e transporte.*
- c) *Os locais de exploração dos materiais quando não forem definidos no Projeto, no Caderno de Encargos ou no Contrato, serão escolhidos pelo Adjudicatário.*
- d) *Em qualquer caso, o Adjudicatário deverá pedir a aprovação prévia dos locais de exploração dos materiais. A aprovação do Dono da Obra basear-se-á em elementos a fornecer pelo Adjudicatário, que permitam verificar se os agregados extraídos de cada local satisfazem as especificações respetivas, podendo tal aprovação ficar condicionada à adoção de determinadas técnicas de exploração.*
- e) *A aprovação dos locais de exploração dos materiais não os isenta de serem submetidos às diligências de receção, salvo quando haja a verificação da inalterabilidade das características pelas condições de exploração, armazenamento e transporte.*
- f) *A colheita e transporte das amostras serão realizados de modo a não haver alterabilidade das características dos materiais.*
- h) *A regra de decisão para aprovação ou rejeição dos materiais é a seguinte: aprova-se o lote se todos os ensaios foram satisfatórios e rejeita-se se um dos ensaios não o for.*

3.4. - Pozolanas

3.4.1. - Introdução

Os materiais aqui especificados destinam-se ao fabrico de argamassas e betões.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 80
		Data: dez./2020

3.4.2. - Cimento

3.4.2.1. - Condições gerais

Os cimentos a aplicar deverão cumprir o estipulado nas normas europeias NP EN 197-1 Cimento – Parte 1: Composição, especificações e critérios de conformidade para cimentos correntes e NP EN 197-2 Cimento – Parte 2: Avaliação da conformidade, normas essas que definem os requisitos aplicáveis aos cimentos, entre outras normas e regulamentação aplicável não especificada.

Também se deverá ter em atenção a norma NP EN 206-1.

Sempre que o fornecimento seja efetuado a granel, deverá ser feita prova do nome comercial do fabricante e da marca. Os recipientes utilizados no transporte deverão oferecer garantias de conservação e inviolabilidade.

3.4.2.2. - Condições de aplicação

Deverá apresentar-se, no ato de aplicação, seco, sem vestígios de humidade e isento de grânulos. O conteúdo de um saco em que tal se não verifique será provisoriamente rejeitado e retirado do local dos trabalhos.

3.4.3. - Cal hidráulica

A Norma Europeia que define os requisitos aplicáveis à cal é a NP EN 459-1 Cal de construção – Parte 1: Definições, especificações e critérios de conformidade. Deverá ter-se em atenção outras normas aplicáveis.

O armazenamento será feito por lotes identificados com referência da data de entrada no estaleiro e será feito em locais secos e protegidos das intempéries tomando-se todas as precauções para evitar a deterioração pela humidade ou mistura com materiais estranhos.

Os sacos serão conservados em armazéns cobertos e fechados, dispostos de modo a ficarem intervalos entre eles, as paredes e o pavimento. De preferência, os sacos devem ser assentes sobre um estrado de madeira.

Quando o fornecimento for a granel o armazenamento será em silos.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 81
		Data: dez./2020

A utilização será feita por ordem cronológica da receção e de acordo com os resultados dos ensaios realizados.

Só deve ser utilizada cal hidráulica contida em embalagens de fábrica ou devidamente identificada.

O período de armazenamento não deve ser, em regra, superior a 90 dias.

3.4.4. - Pozolanas

Deverão satisfazer o prescrito no s documento NP 4220 - Pozolanas para betão, argamassas e caldas Definições, requisitos e verificação da conformidade.

As embalagens deverão satisfazer o especificado, a tal propósito, para os cimentos, o mesmo se verificando relativamente ao armazenamento.

3.5. - Argamassa e betões

3.5.1. - Água

A água a empregar para as aplicações previstas neste Caderno de Encargos deverá ser doce, limpa e não deverá conter óleos, ácidos, matérias orgânicas ou quaisquer outros produtos prejudiciais.

Deverá obedecer à NP EN 206-1.

3.5.2. - Cimentos

Os cimentos a aplicar deverão cumprir o estipulado nas normas europeias NP EN 197-1 Cimento – Parte 1: Composição, especificações e critérios de conformidade para cimentos correntes e NP EN 197-2 Cimento – Parte 2: Avaliação da conformidade, normas essas que definem os requisitos aplicáveis aos cimentos, entre outras normas e regulamentação aplicável não especificada.

Quanto ao seu armazenamento deve respeitar-se a NP EN 206-1.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 82
		Data: dez./2020

3.5.3. - Pozolana

Deverão satisfazer o prescrito no s documento NP 4220 - Pozolanas para betão, argamassas e caldas Definições, requisitos e verificação da conformidade.

3.5.4. - Cal

Será extinta por imersão em tanques ou por aspersão.

Deverá satisfazer às seguintes condições: ser bem cozida a mato, ser isenta de cinzas, matérias terrosas, fragmentos de calcário cru ou recozido ou quaisquer outras impurezas; isenta de fragmentos resultantes de deficiências ou excessos de cozedura do calcário.

Quando extinta por aspersão, será guardada em armazém fechado com as disposições necessárias par evitar a ação da humidade.

Eventualmente poderá ser permitida a sua conservação ao ar livre, desde que seja coberta, depois de extinta, com uma camada delgada de argamassa de cal e areia, bem alisada.

No caso de se empregar cal extinta por imersão, será trabalhada sem nova adição de água.

A cal só poderá ser empregada 24 horas depois de extinta.

A Norma Europeia que define os requisitos aplicáveis à cal é a NP EN 459-1 Cal de construção – Parte 1: Definições, especificações e critérios de conformidade.

3.5.5. - Inertes

Devem obedecer ao preceituado na NP EN 206-1 e ao estipulado nas normas europeias aplicáveis.

3.5.6. - Armaduras

Deverão obedecer ao preceituado na Especificação correspondente.

Os varões deverão ser isentos de zincagem, tinta, alcatroagem, argila, óleo, gordura ou ferrugem solta. Serão energicamente passados à escova metálica quando as manchas de ferrugem tenham

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 83
		Data: dez./2020

espessuras apreciáveis ou quando a película de óxido de ferro mostre tendência a formar escamas ou a destacar-se do metal.

3.5.7. - Madeiras para moldes

As madeiras para moldes serão secas, isentas de caruncho e de fendas, e terão secções que permitam assegurar a indeformabilidade durante as operações de betonagem.

3.5.8. - Argamassas

3.5.8.1. - Fabrico

O fabrico das argamassas será feito mecanicamente ao abrigo do sol e da chuva, na ocasião do seu emprego, não se admitindo a utilização daquelas que tenham começado a fazer presa por não terem sido utilizadas em tempo devido ou por qualquer outro motivo.

Poderá eventualmente aceitar-se que o fabrico seja manual desde que a quantidade de argamassa a empregar diariamente seja pequena.

A mistura dos materiais deve ser feita sempre sob o controlo da Fiscalização.

3.5.8.2. - Composição e dosagens

A composição e dosagens das argamassas a empregar deverão ser as previstas nas normas em vigor específicas deste tipo de material.

3.5.9. - Betões

3.5.9.1. - Composição

A composição de cada um dos betões a utilizar deverá satisfazer ao especificado na NP EN 206-1 e será estabelecida pelo Adjudicatário em função das características pretendidas e dos componentes que se propõe empregar.

Serão encargo do Adjudicatário os estudos de composição dos betões, os quais poderão ser dispensados nos betões da qualidade 3.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, S.A.	CADERNO DE ENCARGOS	Página 84
		Data: dez./2020

Os ensaios necessários ao estabelecimento da composição dos betões são ensaios obrigatórios.

Quando necessário, compete ao Adjudicatário a elaboração dos relatórios específicos dos estudos de composição dos betões, os quais deverão ser apresentados ao Dono da Obra antes de ser iniciado o respetivo fabrico.

O Adjudicatário poderá, em qualquer altura, substituir a composição de um betão, salvo nos casos expressamente vedados pelos documentos normativos aplicáveis. Nesse caso, contudo, serão repetidas as diligências necessárias ao estabelecimento da nova composição.

2.5.9.2. - Fabrico

- a) Os meios e técnicas a utilizar no fabrico dos diversos betões da obra serão estabelecidos pelo Adjudicatário, respeitando, no entanto, as prescrições do Projeto e da NP EN 206-1, bem como as especificações e normalizações aplicáveis.*
- b) No fabrico dos betões serão utilizados componentes com as características adotadas no estabelecimento da respetiva composição.*
- c) Os ensaios de controle que se tornem necessários, de acordo com as técnicas adotadas, são considerados ensaios obrigatórios.*
- c) Quando haja necessidade de efetuar o fabrico de betão em condições de temperatura desfavorável, o Adjudicatário submeterá à aprovação do Dono da Obra as medidas especiais que pretende adotar.*

3.5.9.3. - Verificação e Fiscalização

Independente da ação exercida por outras entidades, o Dono da Obra exercerá as atividades de verificação e fiscalização prescritas na NP EN 206-1.

Compete ao Adjudicatário a elaboração dos boletins de fabrico dos betões previstos na NP EN 206-1.

O livro de registo da obra estará integrado no registo diário da obra, tal como se encontra previsto.

3.5.9.4. - Receção

A receção do betão será efetuada de acordo com o estabelecido, bem como nas especificações e normalização aplicável.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 85
		Data: dez./2020

Se outras regras não forem indicadas, a divisão em lotes está estabelecida por acordo prévio entre o Dono da Obra e o Adjudicatário, podendo cada lote referir-se a partes de construção, a toda a construção, a lotes de peças, a volumes de betão fabricado ou a intervalos de tempo de fabricação. Em qualquer caso, um mesmo lote englobará sempre betão com as mesmas características do fabricado segundo o mesmo boletim de fabrico.

A colheita de amostras será realizada ao longo do período de fabrico do betão correspondente ao lote respetivo.

Na amostragem para a determinação dos parâmetros da distribuição estatística das tensões de rotura, deverá ser colhida, pelo menos, uma amostra por cada 10 a 50 m³ de betão, e nunca menos de uma amostra diária. Se o número de amostras for inferior a 20, o betão não será aceite se qualquer dos resultados da determinação da tensão de rotura aos 28 dias for inferior ao valor característico especificado.

Na amostragem referida no ponto anterior, a colheita de amostras será realizada de acordo com o prescrito na norma aplicável.

Nas amostragens para a determinação da máxima dimensão dos inertes, da dosagem do ligante, da relação água-ligante, do teor de ar incorporado e da consistência, deverá colher-se, pelo menos, uma amostra por cada 40 a 200 m³ de betão, e nunca menos de uma amostra por cada período de quatro dias de laboração.

Deverão ser efetuados os ensaios previstos na norma NP EN 206-1 e demais normas aplicáveis.

Dadas as características particulares dos betões, as decisões de aprovação ou rejeição destes materiais só poderão, em geral, ser conhecidas após a sua aplicação em obra. No caso do material ser rejeitado, será demolida a parte da obra correspondente, salvo se outra solução for acordada entre o Dono da Obra e o Adjudicatário, garantidas que sejam as disposições regulamentares em vigor.

Na receção dos betões e com base nos resultados dos ensaios, serão calculados o desvio padrão ou o coeficiente de variação da distribuição estatística das tensões de rotura aos 28 dias e o valor característico desta tensão. Este cálculo será realizado de acordo com expressões incluídas na NP EN 206-1. O material de um lote será rejeitado se algum dos valores obtidos for inferior ao valor especificado no documento acima referido.

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 86
		Data: dez./2020

Além da regra atrás estabelecida haverá ainda rejeição do betão se a média dos resultados experimentais relativos a algum dos outros não satisfizer aos valores especificados no estudo da composição, com as tolerâncias indicadas na NP EN 206-1.

3.5.10. - Aditivos para betão e argamassa

Deverão obedecer à NP EN 206-1 e demais normas aplicáveis.

Além disso, deverão ser previamente submetidos à aprovação do Dono da Obra para o que o Adjudicatário fornecerá todas as indicações e esclarecimentos necessários acerca dos produtos que propuser. Sempre que possível, serão acompanhados os resultados de ensaios, comprovativos das suas características, realizadas em laboratório oficial.

Os aditivos por hidrofugação de argamassas poderão ser em pó ou líquido. Os primeiros deverão ser adicionados e bem misturados ao cimento seco antes da adição dos inertes e da água, os segundos serão adicionados e bem diluídos na água de amassadura.

Todos os produtos que venham a ser aprovados ou sugeridos pelo Dono da Obra deverão ser aplicados em conformidade com as instruções do fabricante e os resultados dos ensaios feitos.

3.5.11. - Betões e argamassas de selagem

Em zonas de atravessamento de paredes por tubagens, haverá que aplicar betões de selagem, na execução dos quais tem de haver cuidado especial, devendo adotar-se um aditivo impermeabilizante conveniente.

Em maciços de amarração de máquinas e equipamentos, em que a retração dos chumbadouros seja indesejável, utilizar-se-ão argamassas especiais tipo "Embeco", ou equivalente.

3.5.12. - Juntas de dilatação

As juntas de dilatação são dos tipos previstos nos desenhos do projeto.

As juntas serão construídas betonando, em primeiro lugar, um só lado da mesma e, só depois da presa feita, se procederá à betonagem do outro lado.

A superfície limítrofe do betão colocado em 1º lugar, num dos lados da junta de dilatação, deverá

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 87
		Data: dez./2020

ser revestida com um material de selagem antes da colocação do betão do outro lado da junta.

As juntas de dilatação nos reservatórios deverão estar providas de vedantes.

Toda a armadura da secção onde se situa a junta de construção deverá ter continuidade através desta.

3.5.13. - Vedantes

O Adjudicatário deverá tomar todas as precauções necessárias à boa localização e fixação dos "vedantes" durante os trabalhos de betonagem e deverá substituir ou reparar qualquer "vedante" mal construído.

Os vedantes de borracha devem satisfazer às seguintes condições:

- a) deverão ser armazenados em locais fechados, tão frescos quanto possível, de preferência a temperatura inferior a 20°C;*
- b) não poderão ser armazenados ao ar livre nem estar expostos à ação direta dos raios solares;*
- c) Deverão ainda estar convenientemente protegidos do contacto direto com óleos e gorduras.*

3.6. - Drenagem

A água proveniente da drenagem será canalizada por coletor gravítico, para a linha de água mais próxima, sem a deixar estragar nem causar prejuízos a terceiros.

Os trabalhos inerentes às ligações às linhas de água serão pagos aos preços de escavação, tubagem assente e aterro, mencionados na respetiva proposta, figurando aqueles nas listas de preços do presente Caderno de Encargos.

No caso de haver lugar a expropriações e indemnizações devido a travessias em terrenos particulares, os respetivos custos ficarão a cargo do Dono da Obra.

Para que possíveis negociações com terceiros não afetem a execução da obra, fica estabelecido que o Adjudicatário apresentará com a antecedência necessária, todos os elementos descritivos e gráficos referentes à ligação aos pontos de lançamento da água, incluindo elementos cadastrais, não se aceitando justificações para atrasos sempre que estes sejam devidos à falta de

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 88
		Data: dez./2020

cumprimento do que atrás fica estabelecido.

3.7. - Materiais não especificados

Todos os materiais não especificados e que tenham emprego na obra deverão satisfazer às condições técnicas de resistência e segurança imposta por regulamentos que lhes digam respeito, ou ter características que satisfaçam às boas normas construtivas. Poderão submeter-se a ensaios especiais para a sua verificação, fim a que se destinam e a natureza do trabalho que se lhe vai exigir, reservando-se à Fiscalização o direito de indicar para cada caso as condições a que devem satisfazer.

3.8. - Força eletromotriz. Água

A força eletromotriz é a água necessária à execução dos trabalhos previstos na empreitada, são custos imputáveis ao adjudicatário.

4. - ESTALEIRO

Deverão ser previstas instalações para a fiscalização a aprovar pelo Dono da Obra.



ÁGUAS
DE GAIA
EMPRESA MUNICIPAL, SA

CADERNO DE ENCARGOS

Página 89

Data: dez./2020

ANEXO III.3 – MAPA DE QUANTIDADES

	Designação	Descrição (opcional)	Unidade	Qtd
A	LOTE 1- Rede de Abastecimento de Água			
I	PAVIMENTO			
I.1	<i>Fresagem de camadas de pavimentos existentes em misturas betuminosas numa espessura média de 0,06 m, incluindo limpeza, carga, transporte e descarga de produtos resultantes da fresagem em vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário.</i>			
I.1.1	<i>0 m² < Área ≤ 10 m²</i>		m2	1,00
I.1.2	<i>10 m² < Área ≤ 20 m²</i>		m2	1,00
I.1.3	<i>20 m² < Área ≤ 30 m²</i>		m2	1,00
I.1.4	<i>30 m² < Área ≤ 50 m²</i>		m2	1,00
I.1.5	<i>50 m² < Área ≤ 100 m²</i>		m2	1,00
I.1.6	<i>Área > 100 m2</i>		m2	1,00
I.2	<i>Execução de pavimentos (incluindo o fornecimento de materiais) constituído por camada de base em betuminoso com 0,12 m de espessura e camada de desgaste em betão betuminoso a quente AC14 surf 35/50 (BB), com 0,06 m de espessura média, incluindo rega de colagem, espalhamento, regularização e compactação, acerto de tampas de qualquer tipo de infraestrutura, de cabeças móveis da rede de água, sumidouros e grelhas existentes e reposição de sinalização vertical existente antes da intervenção.</i>			
I.2.1	<i>0 m² < Área ≤ 10 m²</i>		m2	1,00
I.2.2	<i>10 m² < Área ≤ 20 m²</i>		m2	1,00
I.2.3	<i>20 m² < Área ≤ 30 m²</i>		m2	1,00
I.2.4	<i>30 m² < Área ≤ 50 m²</i>		m2	1,00
I.2.5	<i>50 m² < Área ≤ 100 m²</i>		m2	1,00
I.2.6	<i>Área ≥ 100 m2</i>		m2	1,00
I.3	<i>Reposição da sinalização horizontal existente antes da intervenção</i>			
I.3.1	<i>Linha contínua ou descontínua</i>		ml	1,00
I.3.2	<i>Passadeira completa</i>		UN	1,00
I.4	<i>Substituição de cabeças móveis da rede de água, tampas de caixas de visita de águas residuais (AR), pluviais (AP) e grelhas de sarjetas (a fornecer pela Águas de Gaia, EM, SA)</i>			
I.4.1	<i>Tampas de AR ou de AP</i>		UN	1,00
I.4.2	<i>Cabeças móveis da rede de água</i>		UN	1,00
I.4.3	<i>Grelhas de sarjetas</i>		UN	1,00
I.5	<i>Reparação e/ou substituição de lancil de passeio idêntico ao existente antes da intervenção</i>			
I.5.1	<i>Em betão</i>		ml	1,00
I.5.2	<i>Em granito</i>		ml	1,00

	Designação	Descrição (opcional)	Unidade	Qtd
II	ESTALEIRO			
II.1	Montagem, manutenção e desmontagem de Estaleiro de apoio à execução da obra, conforme normas e legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos de materiais necessários, bem como a sua remoção e limpeza da área no final da obra		vg	1
B	LOTE 2 - Rede de Drenagem de Águas Pluviais			
I.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes em misturas betuminosas numa espessura média de 0,06 m, incluindo limpeza, carga, transporte e descarga de produtos resultantes da fresagem em vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário.			
I.1.1	$0 \text{ m}^2 < \text{Área} \leq 30 \text{ m}^2$		m2	1,00
I.1.2	$\text{Área} > 30 \text{ m}^2$		m2	1,00
I.2	Execução de pavimentos (incluindo o fornecimento de materiais) constituído por camada de base em betuminoso com 0,12 m de espessura e camada de desgaste em betão betuminoso a quente AC14 surf 35/50 (BB), com 0,06 m de espessura média, incluindo rega de colagem, espalhamento, regularização e compactação, acerto de tampas de qualquer tipo de infraestrutura, de cabeças móveis da rede de água, sumidouros e grelhas existentes e reposição de sinalização vertical existente antes da intervenção.			
I.2.1	$0 \text{ m}^2 < \text{Área} \leq 30 \text{ m}^2$		m2	1,00
I.2.2	$\text{Área} \geq 30 \text{ m}^2$		m2	1,00
I.3	Substituição de cabeças móveis da rede de água, tampas de caixas de visita de águas residuais (AR), pluviais (AP) e grelhas de sarjetas (a fornecer pela Águas de Gaia, EM, SA)			
I.3.1	Tampas de AR ou de AP		UN	1,00
I.3.2	Cabeças móveis da rede de água		UN	1,00
I.3.3	Grelhas de sarjetas		UN	1,00
I.4	Reparação e/ou substituição de lancil de passeio idêntico ao existente antes da intervenção			
I.4.1	Em betão		ml	1,00
I.4.2	Em granito		ml	1,00
II	ESTALEIRO			
II.1	Montagem, manutenção e desmontagem de Estaleiro de apoio à execução da obra, conforme normas e legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos de materiais necessários, bem como a sua remoção e limpeza da área no final da obra		vg	1

	Designação	Descrição (opcional)	Unidade	Qtd
C	LOTE 3 - Rede de Drenagem de Águas Residuais			
<i>I.1</i>	<i>Fresagem de camadas de pavimentos existentes em misturas betuminosas numa espessura média de 0,06 m, incluindo limpeza, carga, transporte e descarga de produtos resultantes da fresagem em vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário.</i>			
<i>I.1.1</i>	<i>0 m² < Área ≤ 30 m²</i>		<i>m2</i>	<i>1,00</i>
<i>I.1.2</i>	<i>Área > 30 m2</i>		<i>m2</i>	<i>1,00</i>
<i>I.2</i>	<i>Execução de pavimentos (incluindo o fornecimento de materiais) constituído por camada de base em betuminoso com 0,12 m de espessura e camada de desgaste em betão betuminoso a quente AC14 surf 35/50 (BB), com 0,06 m de espessura média, incluindo rega de colagem, espalhamento, regularização e compactação, acerto de tampas de qualquer tipo de infraestrutura, de cabeças móveis da rede de água, sumidouros e grelhas existentes e reposição de sinalização vertical existente antes da intervenção.</i>			
<i>I.2.1</i>	<i>0 m² < Área ≤ 30 m²</i>		<i>m2</i>	<i>1,00</i>
<i>I.2.2</i>	<i>Área ≥ 30 m2</i>		<i>m2</i>	<i>1,00</i>
<i>I.3</i>	<i>Substituição de cabeças móveis da rede de água, tampas de caixas de visita de águas residuais (AR), pluviais (AP) e grelhas de sarjetas (a fornecer pela Águas de Gaia, EM, SA)</i>			
<i>I.3.1</i>	<i>Tampas de AR ou de AP</i>		<i>UN</i>	<i>1,00</i>
<i>I.3.2</i>	<i>Cabeças móveis da rede de água</i>		<i>UN</i>	<i>1,00</i>
<i>I.3.3</i>	<i>Grelhas de sarjetas</i>		<i>UN</i>	<i>1,00</i>
<i>I.4</i>	<i>Reparação e/ou substituição de lancil de passeio idêntico ao existente antes da intervenção</i>			
<i>I.4.1</i>	<i>Em betão</i>		<i>ml</i>	<i>1,00</i>
<i>I.4.2</i>	<i>Em granito</i>		<i>ml</i>	<i>1,00</i>
II	ESTALEIRO			
<i>II.1</i>	<i>Montagem, manutenção e desmontagem de Estaleiro de apoio à execução da obra, conforme normas e legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos de materiais necessários, bem como a sua remoção e limpeza da área no final da obra</i>		<i>vg</i>	<i>1</i>



ÁGUAS
DE GAIA
EMPRESA MUNICIPAL, SA

CADERNO DE ENCARGOS

Página 93

Data: dez./2020

ANEXO III.4 - ELEMENTOS AO ABRIGO DO ARTIGO 43.º DO CCP

 ÁGUAS DE GAIA EMPRESA MUNICIPAL, SA	CADERNO DE ENCARGOS	Página 94
		Data: dez./2020

I - ELEMENTOS SOLICITADOS NO ARTIGO 43º DO CCP

1. Levantamentos e análises de base e de campo:

Os elementos necessários serão entregues atempadamente durante a execução da empreitada.

2. Estudos geológicos e geotécnicos:

A empreitada em questão não justifica a existência de estudos geológicos e geotécnico.

3. Estudos ambientais, incluindo a declaração de impacto ambiental, nos termos da legislação aplicável:

A empreitada em questão não justifica a existência de estudos ambientais.

4. Estudos de impacto social, económico ou cultural, nestes se incluindo a identificação das medidas de natureza expropriatória a realizar, dos bens e direitos a adquirir e dos ónus e servidões a impor:

Não aplicável.

5. Resultados dos ensaios laboratoriais ou outros:

Não aplicável.

6. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos da Construção e Demolição (PPGRCD), nos termos da legislação aplicável:

Constante do anexo III.7.

7. Plano de Segurança e Saúde:

Constante do anexo III.5.



ÁGUAS
DE GAIA
EMPRESA MUNICIPAL, SA

CADERNO DE ENCARGOS

Página 95

Data: dez./2020

ANEXO III.5 – PLANO DE SEGURANÇA E DE SAÚDE



ÁGUAS
DE GAIA
EMPRESA MUNICIPAL, SA

CADERNO DE ENCARGOS

Página 96

Data: dez./2020

ANEXO III.6 -COMPILAÇÃO TÉCNICA DA OBRA



ÁGUAS
DE GAIA
EMPRESA MUNICIPAL, SA

CADERNO DE ENCARGOS

Página 97

Data: dez./2020

ANEXO III.7 – PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO