

CADERNO DE ENCARGOS

Pavimentação da Rua Fonte da Bela

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

ÍNDICE

CAPÍTULO I - Disposições iniciais.....	5
Cláusula 1.ª Objeto do procedimento	5
Cláusula 2.ª Disposições por que se rege a empreitada	5
Cláusula 3.ª Interpretação dos documentos que regem a empreitada	5
Cláusula 4.ª Esclarecimento de dúvidas.....	6
Cláusula 5.ª Projeto.....	6
CAPÍTULO II – Obrigações do empreiteiro	6
SECÇÃO I - Preparação e planeamento dos trabalhos.....	6
Cláusula 6.ª Preparação e planeamento da execução da obra	6
Cláusula 7.ª Plano de trabalhos ajustado.....	7
Cláusula 8.ª Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos	8
SECÇÃO II - Prazos de execução	9
Cláusula 9.ª Prazo de execução da empreitada	9
Cláusula 10.ª Cumprimento do plano de trabalhos.....	10
Cláusula 11.ª Multas por violação dos prazos contratuais	10
Cláusula 12.ª Atos e direitos de terceiros	10
SECÇÃO III - Condições de execução da empreitada	10
Cláusula 13.ª Condições gerais de execução dos trabalhos	10
Cláusula 14.ª Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção	11
Cláusula 15.ª Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra	11
Cláusula 16.ª Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção	12
Cláusula 17.ª Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção	12
Cláusula 18.ª Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção	12
Cláusula 19.ª Aplicação dos materiais e elementos de construção	12
Cláusula 20.ª Substituição de materiais e elementos de construção	12
Cláusula 21.ª Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra	13
Cláusula 22.ª Erros ou omissões do projeto e de outros documentos	13
Cláusula 23.ª Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro.....	13
Cláusula 24.ª Menções obrigatórias no local dos trabalhos.....	14
Cláusula 25.ª Ensaios	14
Cláusula 27.ª Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados	14
Cláusula 28.ª Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra	15
SECÇÃO IV - Pessoal.....	15
Cláusula 29.ª Obrigações gerais	15
Cláusula 30.ª Horário de trabalho.....	16

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

Cláusula 31. ^a Segurança, higiene e saúde no trabalho	16
SECÇÃO V – Seguros.....	16
Cláusula 32. ^a Contratos de seguro	16
Cláusula 33. ^a Objeto dos contratos de seguro	17
CAPÍTULO III - Obrigações do dono da obra	17
Cláusula 34. ^a Preço e condições de pagamento	17
Cláusula 35. ^a Adiantamentos ao empreiteiro.....	18
Cláusula 36. ^a Reembolso dos adiantamentos	18
Cláusula 37. ^a Descontos nos pagamentos	19
Cláusula 38. ^a Mora no pagamento	19
Cláusula 39. ^a Revisão de preços.....	19
CAPÍTULO IV - Representação das partes e controlo da execução do contrato	20
Cláusula 40. ^a Representação do empreiteiro	20
Cláusula 41. ^a Representação do dono da obra	20
Cláusula 42. ^a Livro de registo da obra	21
CAPÍTULO V - Receção e liquidação da obra	21
Cláusula 43. ^a Receção provisória.....	21
Cláusula 44. ^a Prazo de garantia	21
Cláusula 45. ^a Receção definitiva.....	22
Cláusula 46. ^a Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução	22
CAPÍTULO VI - Disposições finais	23
Cláusula 47. ^a Deveres de colaboração recíproca e informação.....	23
Cláusula 48. ^a Subcontratação e cessão da posição contratual	23
Cláusula 49. ^a Resolução do contrato pelo dono da obra.....	23
Cláusula 50. ^a Resolução do contrato pelo empreiteiro	24
Cláusula 51. ^a Foro competente	25
Cláusula 52. ^a Comunicações e notificações	25
Cláusula 53. ^a Contagem dos prazos.....	26
CAPÍTULO VII – Cláusulas Técnicas	26
Cláusula 54. ^a Condições gerais	26
Cláusula 55. ^a Trabalhos Preliminares	26
Cláusula 56. ^a Faseamento dos trabalhos	27
Cláusula 57. ^a Demolições	27
Cláusula 58. ^a Trabalhos não especificados.....	27
Cláusula 59. ^a Materiais especificados	27
Cláusula 60. ^a Materiais não especificados.....	28
Cláusula 61. ^a Telas finais	28

CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS			
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

SECÇÃO I – Preparação de bases de pavimentos..... 28

Cláusula 62.^a | Saneamento do leito do pavimento 28

Cláusula 63.^a | Camadas de base em agregado britado de granulometria extensa (tout-venant) 28

SECÇÃO II – Pavimentação a tapete betuminoso 29

Cláusula 64.^a | Rega de impregnação Betuminosa 29

Cláusula 65.^a | Camadas de misturas betuminosas 30

Cláusula 66.^a | Estudo da composição da(s) mistura(s) betuminosa(s)..... 33

Cláusula 67.^a | Unidades de Transporte..... 34

Cláusula 68.^a | Espalhadora Acabadora (“Finisher”) 34

Cláusula 69.^a | Rega de Colagem Betuminosa 35

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

CAPÍTULO I - Disposições iniciais

Cláusula 1.ª | Objeto do procedimento

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do procedimento pré-contratual para a realização da empreitada de obras públicas para a **Pavimentação da Rua Fonte da Bela**.

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

1. A execução do contrato obedece:

- Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
- Ao Código dos Contratos (CCP - aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro; na sua redação em vigor);
- À Lei n.º 31/2009, de 3 de julho alterada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho e pela Lei n.º 25/2018 de 14 de junho;
- Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;
- 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;
- Às regras da arte.

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

- 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 do mesmo diploma legal;
- O suprimento dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos interessados, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceite pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do CCP;
- Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
- O caderno de encargos, integrado pelo programa e pelo projeto execução;
- A proposta adjudicada;
- Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário;
- Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

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, 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:

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

- 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 outras no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto no artigo 50.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**

O projeto de execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no procedimento, que será disponibilizado com as peças do mesmo.

CAPÍTULO II – Obrigações do empreiteiro

SECÇÃO I - Preparação e planeamento dos trabalhos

Cláusula 6.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;
- b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado na alínea i) do n.º 4 da presente cláusula.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

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 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:

- Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro;
- 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;
- Trabalho de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que sejam indispensáveis de alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar;
- 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 apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;
- O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;
- A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a erros e omissões do projeto que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos nos n.ºs 3 e 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;
- A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;
- O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adotar na realização dos trabalhos;
- A apresentação pelo empreiteiro dos desenhos de construção, pormenores de execução e elementos do projeto, caso pretenda propor algum tipo de alterações;
- A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º do CCP;
- A aprovação pelo dono da obra dos documentos referidos nas alíneas f) e g);
- A elaboração pelo empreiteiro de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, da responsabilidade do dono da 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.

Cláusula 7.ª | **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.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

2. No prazo de 10 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:

- 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;
- Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
- Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
- 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.

Cláusula 8.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 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 dez 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 dez dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

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 II - Prazos de execução

Cláusula 9.^a | Prazo de execução da empreitada

1. O empreiteiro obriga-se 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;
- Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;
- Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória, **no prazo de 15 dias** 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, caso esta última data seja superior;

2. No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor, 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. Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

5. Se houver lugar à execução de trabalhos complementares que resultem de circunstâncias imprevisíveis, 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:

- Sempre que se trate de trabalhos 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;
- 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.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

Cláusula 10.^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 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 do presente caderno de encargos.

Cláusula 11.^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 1‰ do preço contratual.
2. No caso de incumprimento de prazos parciais 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 de execução da obra quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do contrato.

Cláusula 12.^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 III - Condições de execução da empreitada

Cláusula 13.^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 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 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.

CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS			
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

Cláusula 14.^a | Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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 eventual diminuição, é o regime definido no CCP para os «trabalhos complementares que resultem de circunstâncias imprevisíveis e a menos» ou para a «responsabilidade dos trabalhos complementares que resultem de circunstâncias não previstas», consoante a referida alteração configure «trabalhos complementares que resultem de circunstâncias imprevisíveis ou a menos» ou «trabalhos complementares que resultem de circunstâncias não previstas».

Cláusula 15.^a | Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra

- 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.
- 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.

CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS			
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

Cláusula 16.^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 17.^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 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 18.^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 19.^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 20.^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;

CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS			
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

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 21.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 22.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 dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos.
2. O empreiteiro tem a obrigação de executar todos os trabalhos complementares que resultem de circunstâncias não previstas que lhe sejam ordenados pelo dono da obra.
3. Só pode ser ordenada a execução de trabalhos complementares que resultem de circunstâncias não previstas quando o somatório do preço atribuído a tais trabalhos com o preço de anteriores trabalhos complementares que resultem de circunstâncias não previstas e de anteriores trabalhos a mais não exceder 10% do preço contratual.
4. O empreiteiro é responsável por metade do preço dos trabalhos complementares que resultem de circunstâncias não previstas cuja deteção era exigível na fase de formação do contrato nos termos previstos nos n.ºs 1 e 2 do artigo 50.º do CCP, bem como da existência de erros e omissões, nos termos previstos no n.º 3 do artigo 378.º do CCP.
5. O empreiteiro é ainda responsável pelos trabalhos complementares que resultem de circunstâncias não previstas que, não sendo exigível a sua deteção na fase de formação dos contratos ou na fase prevista no n.º 3 do artigo 378.º do CCP, 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 23.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.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

Cláusula 24.^a | **Menções obrigatórias no local dos trabalhos**

1. Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o 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 título de registo, e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados.
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 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 25.^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 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 26.^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 serão 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;
 - d) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

Cláusula 27.^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.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

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 28.^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 dez 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:

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

SECÇÃO IV - Pessoal

Cláusula 29.^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.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

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 30.^a | **Horário de trabalho**

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.

Cláusula 31.^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 33.^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.

SECÇÃO V – Seguros

Cláusula 32.^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 exibir 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, 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.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

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 33.^a | **Objeto dos contratos de seguro**

1. 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.
2. 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.
3. O empreiteiro obriga-se, ainda, a celebrar um contrato de seguro destinado a cobrir os danos 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.
4. 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.
5. O capital a garantir no que se refere ao seguro de responsabilidade civil automóvel previsto no n.º 2 desta cláusula deverá respeitar os limites mínimos legalmente obrigatórios.

CAPÍTULO III - Obrigações do dono da obra

Cláusula 34.^a | **Preço e condições de pagamento**

1. Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro os trabalhos executados pelo valor unitário constante da proposta adjudicada, acrescida de IVA à taxa legal em vigor, no caso de o empreiteiro ser sujeito passivo desse imposto pela execução do contrato.
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 26.^a.
3. Os pagamentos são efetuados no prazo de 30 dias, após a apresentação da respetiva fatura.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

4. As faturas deverão ser enviadas para o Município de Espinho – Divisão de Gestão Administrativa, Financeira e Turismo, Apartado 700, 4501-901 Espinho ou então através de correio eletrónico para o endereço contabilidade@cm-espinho.pt com a indicação do número de compromisso.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3 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.
9. O pagamento dos trabalhos complementares que resultem de circunstâncias imprevisíveis e dos trabalhos complementares que resultem de circunstâncias não previstas 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 35.ª | **Adiantamentos ao empreiteiro**

1. O empreiteiro pode solicitar, através de pedido fundamentado ao dono da obra, um adiantamento da parte do custo 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 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 36.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:

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

- 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:

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

- 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:

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

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 processa o reembolso;

V_{rt} é o valor acumulado dos reembolsos já deduzidos até ao mês em que se processa o reembolso.

Cláusula 37.^a | **Descontos nos pagamentos**

1. Nos casos aplicáveis, 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 mencionado no número anterior, pode, a todo o tempo, ser substituído por depósito de títulos, garantia bancária ou seguro-caução, nos mesmos termos previstos no convite para a caução referida no número anterior.

Cláusula 38.^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 39.^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, Despacho n.º 1592/2004 de 8 janeiro e Despacho n.º 22637/2004 de 12 de outubro na modalidade de Fórmula, designadamente **F17 - pavimentação de estradas**.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

2. É aplicável à revisão de preços fórmula tipo estabelecida para obras da mesma natureza constante de lei.
3. Os diferenciais de preços, para mais ou para menos, que resultem da revisão de preços da empreitada são incluídos nas situações de trabalhos.

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

Cláusula 40.^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: **Bacharel Engenharia Civil**.
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 e ainda se o mesmo pertence ou não ao seu quadro técnico, 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 i) do n.º 4 da cláusula 6.^a.
9. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de aplicação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição.

Cláusula 41.^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.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

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 42.^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 fatos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são, para além dos referidos no n.º 3 do artigo 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º do CCP, os seguintes:

a) Quaisquer ocorrências que o diretor de fiscalização da obra entenda necessárias;

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.

4. 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.

5. Os fatos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são, para além dos referidos no n.º 3 do artigo 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º do CCP, quaisquer ocorrências que o diretor de fiscalização da obra entenda necessárias;

6. 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 43.^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.

Cláusula 44.^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;
- b) 5 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas;
- c) 2 anos para os defeitos que incidam sobre equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis.

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.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

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 45.ª | **Receção definitiva**

1. No final do prazo 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 cumpram 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 sua 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.

Cláusula 46.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. 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 % do valor da caução;
 - d) No final do quarto ano, 15 % do valor da caução;
 - e) No final do quinto ano, os 10 % restantes.
3. No caso de haver lugar a receções definitivas parciais, a liberação da caução prevista no número anterior é promovida na proporção do valor respeitante à receção parcial.
4. 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.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

5. 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.

6. 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 47.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 48.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 CCP.
2. O dono da obra apenas pode opor-se à subcontratação na fase de execução quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 383.º do CCP, ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do contrato.
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 49.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:
 - 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;

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

- 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 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;
- k) 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;
- l) 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;
- m) 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;
- n) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404.º do CCP;
- o) 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;
- p) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.

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

3. No caso previsto na alínea o) 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 50.^a | **Resolução do contrato pelo empreiteiro**

Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o empreiteiro pode resolver o contrato nos seguintes casos:

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

- 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 a mais, os trabalhos de suprimento de erros e omissões e 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.

Cláusula 51.ª | **Foro competente**

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

Cláusula 52.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.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

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

Cláusula 53.^a | **Contagem dos prazos**

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

CAPÍTULO VII – Cláusulas Técnicas

Cláusula 54.^a | **Condições gerais**

1. As cláusulas técnicas, adiante designadas por CTE, que integram o presente caderno de encargos dizem respeito aos trabalhos a executar.
2. Considerando-se integradas no presente caderno encargos, as CTE do projeto de arquitetura e de cada projeto de especialidade, e para os quais expressamente se remete.
3. Todos os elementos executados, em que se note por simples observação ou face do resultado de ensaios, não corresponderem às condições exigidas serão demolidos ou substituídos a expensas do adjudicatário. Tal prescrição é evidentemente aplicável a qualquer outro trabalho de qualquer outro capítulo.
4. Todo o entulho resultante da obra será regularmente removido do local dos trabalhos por conta do adjudicatário para depósito da sua responsabilidade.
5. Aquando da vistoria para receção provisória não haverá qualquer tipo de entulho remanescente, sob condição de esta não se efetivar. A obra será entregue completamente limpa no referente a todas as suas superfícies, procedendo-se à lavagem sempre que aquelas o permitem.
6. O não cumprimento do mencionado no número anterior, implica a não receção provisória dos trabalhos, mesmo se estes se encontram totalmente concluídos.

Cláusula 55.^a | **Trabalhos Preliminares**

1. Para efeitos de trabalhos preliminares, inclui-se nesta cláusula, a montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro para execução da obra, nomeadamente:
 - Montagem, manutenção e desmontagem de máquinas;
 - Montagem, manutenção e desmontagem de instalações provisórias do pessoal e da fiscalização;
 - Tomada de conhecimento, pelo adjudicatário, do estado atual da área de intervenção, nomeadamente os acessos, já que se prevê que elas lhe serão entregues como se encontram, não sendo aceites reclamações do adjudicatário, baseadas na falta de conhecimento do estado atual do terreno, ou de quaisquer trabalhos a realizar, pelo que este deverá no local, fazer os reconhecimentos ou levantamentos necessários à elaboração da sua proposta;
 - Organização de métodos de trabalho, que na opinião de fiscalização, sejam considerados indispensáveis à realização dos trabalhos e ao cumprimento dos prazos da empreitada;
 - Eventuais indemnizações a terceiros, por danos ou estragos provocados durante a realização dos trabalhos;
 - Colocação de placa com identificação do dono da obra, projetista, adjudicatário e demais elementos exigidos pelas autoridades respetivas;
 - Todos os demais trabalhos preparatórios, que se tornem indispensáveis para o correto cumprimento do objetivo da empreitada.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

2. É obrigatória a apresentação do Plano de Estaleiro para submeter à aprovação da fiscalização, onde serão perfeitamente sinalizadas as vedações, implantação de máquinas e equipamentos, implantação das instalações e demais informações que se considerem necessárias.

3. Considera-se ainda incluída, a realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio às restantes artes intervenientes na empreitada, nomeadamente a abertura, tapamento e remate de roços, rasgos, ranhuras e valas, cedência e montagem de andaimes, cedência de mão-de-obra e demais trabalhos de serventia necessários.

Cláusula 56.^a | **Faseamento dos trabalhos**

Caso se verifiquem condicionantes externas à obra, bem como condicionantes de mobilidade da área de intervenção, pode o dono de obra impor faseamento dos trabalhos distinto da proposta do adjudicatário, sem que para o feito possa o mesmo ter direito a apresentar reclamação, nomeadamente no que respeita às fases, frentes e rendimentos de trabalho.

Cláusula 57.^a | **Demolições**

As demolições deverão ser efetuadas de forma cuidada, sem danificar os elementos da envolvente. Os materiais provenientes destas, deverão ser separados e entregues em depósitos devidamente licenciados, cumprindo todos os parâmetros da legislação em vigor.

Cláusula 58.^a | **Trabalhos não especificados**

Os trabalhos não especificados neste Caderno de Encargos, que forem necessários para o cumprimento da presente empreitada, serão executados com perfeição e solidez, tendo em vista os Regulamentos, Normas e demais legislação em vigor, as indicações do projeto e as instruções da fiscalização.

Cláusula 59.^a | **Materiais especificados**

- Os materiais e elementos a utilizar na obra deverão satisfazer as condições referidas nas presentes CTE.
- Os materiais só poderão ser aplicados na obra depois de efetuada a sua receção pela fiscalização. A receção será feita com base na verificação de que satisfazem as características especificadas nestas CTE.
- Consideram-se fazendo parte das CTE, os documentos a elas anexados, durante as fases de concurso e execução da obra.
- O adjudicatário deverá garantir a existência, em depósito, das quantidades de materiais e elementos necessários à laboração normal dos trabalhos. Será normal a existência em depósito de materiais que garantam um mínimo de 15 dias de laboração.
- Quando da receção, deverá ser elaborado pelo adjudicatário um boletim de receção onde deverão constar:
 - Identificação da obra;
 - Designação do material ou do elemento;
 - Data de entrada na obra;
 - Decisão de receção e visto da fiscalização.
- Ao boletim de receção deverão ser anexados os seguintes documentos:
 - Certificado de origem;
 - Guia de remessa;
 - Boletins de ensaio.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

7. O boletim de receção e documentos anexos deverão ser integrados no livro de registo da obra.
8. O adjudicatário poderá propor a substituição de qualquer especificação de materiais, desde que a solidez, estabilidade, aspeto, duração e conservação da obra não sejam prejudicados. A proposta deverá ser feita por escrito, devidamente fundamentada, e indicando pormenorizadamente as características de qualidade que o material irá satisfazer.
9. Compete à fiscalização, aprovar ou rejeitar a proposta de substituição, a qual poderá ser condicionada à alteração das condições administrativas, nomeadamente prazos e custos. A aprovação de uma alteração de especificação para um determinado material não isentará nenhum lote de ser submetido à receção prevista, nem isentará o adjudicatário da responsabilidade sobre o seu comportamento.
10. Os materiais ou elementos sujeitos a homologação obrigatória ou classificação obrigatória só poderão ser aceites se acompanhados do respetivo Documento de Homologação ou Classificação, passado por um laboratório oficial.

Cláusula 60.^a | **Materiais não especificados**

1. Todos os materiais não especificados e que tenham emprego na obra deverão satisfazer as presentes CTE, e em particular, deverão satisfazer os regulamentos que lhes dizem respeito, nomeadamente as Normas Portuguesas, Documentos de homologação e de classificação, bem como as normas de boa construção.
2. Em qualquer dos casos, serão submetidos à aprovação da fiscalização, que poderá determinar a realização de ensaios especiais para comprovação das suas características.

Cláusula 61.^a | **Telas finais**

1. A apresentação das telas finais dos projetos são da responsabilidade do adjudicatário e deverão ser apresentadas antes do ato da receção provisória.
2. Deverá também o adjudicatário apresentar uma lista de referências e marcas comerciais de todos os materiais e acabamentos utilizados na obra, bem como todos os documentos de garantia dos equipamentos (compilação técnica).
3. As telas finais serão fornecidas em suporte informático e uma cópia em papel.

SECÇÃO I – Preparação de bases de pavimentos

Cláusula 62.^a | **Saneamento do leito do pavimento**

Sempre que depois de estabelecido o leito do pavimento, se observe que este não se apresenta convenientemente estabilizado devido à existência de manchas de maus solos que possam comprometer a conservação do pavimento, deverão os mesmos ser removidos na extensão e profundidade necessárias e substituídos por solos com características de sub-base, suficientemente compactos, de molde a não permitirem o armazenamento de águas e por forma a ser dada continuidade à capacidade de suporte dos terrenos de fundação.

Cláusula 63.^a | **Camadas de base em agregado britado de granulometria extensa (tout-venant)**

1. Compactação e Regularização

A execução da base deve ser tal, que sejam satisfeitas as seguintes características:

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

- Índice de vazios, cujo valor terá de ser, pelo menos, equivalente a uma baridade seca igual a 95% AASHTO Modificado, não inferior a 15%, a não ser que devidamente justificado;
- A camada deve apresentar-se perfeitamente estável e bem compactada;
- A superfície da camada deve ficar lisa, uniforme, isenta de fendas, ondulações ou material solto, não podendo, em qualquer ponto, apresentar diferenças superiores a 0.015m em relação aos perfis longitudinal e transversal, estabelecidos.

No processo construtivo deve ser observado o seguinte:

- Deve utilizar-se no espalhamento do agregado motoniveladoras ou outro equipamento similar, para que a superfície de cada camada se mantenha com a forma definitiva;
- O espalhamento deve ser feito regularmente e de forma a evitar-se a segregação dos materiais, não sendo de forma alguma permitidas bolsadas de material fino ou grosso;
- Será feita, em princípio, a prévia humedificação dos agregados na central de produção, justamente para que a segregação no transporte e espalhamento seja reduzida;
- Se na operação de compactação o agregado não tiver a humidade necessária (cerca de 4,5%) terá de se proceder a uma distribuição uniforme de água;
- Se durante o espalhamento se formarem rodeiras, vincos ou qualquer outro tipo de marca inconveniente que não possa facilmente ser eliminada por cilindramento, deve proceder-se à escarificação e homogeneização da mistura e consequente regularização da superfície.

2. Espessura da Base:

- A espessura de cada camada será a prevista no projeto e nas medições;
- No caso de se obterem espessuras inferiores às fixadas no projeto, não será permitida a construção de camadas delgadas, a fim de se obter a espessura projetada;
- Em princípio, proceder-se-á à escarificação da camada;
- No entanto se a Fiscalização julgar conveniente, poderá aceitar que a compensação de espessura seja realizada pelo aumento de espessura da camada seguinte.

3. Especificações técnicas:

O material a aplicar deverá cumprir todos os requisitos da Norma EN 13242, a comprovar mediante apresentação da declaração de desempenho, aquando do pedido de aprovação do material e através do boletim de receção de materiais na descarga do material em obra.

SECÇÃO II – Pavimentação a tapete betuminoso

Cláusula 64.^a | **Rega de impregnação Betuminosa**

- A superfície a revestir deve apresentar-se livre de material solto, sujidades, detritos e poeiras que devem ser retirados do pavimento para local onde não seja possível voltarem a depositar-se sob a superfície a revestir;
- Previamente à aplicação do aglutinante a superfície deve ser humedificada de modo a facilitar a penetração do aglutinante na camada;

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

3. Na execução da impregnação betuminosa deve ser observado o seguinte:

- O aglutinante a utilizar, deverá ser **emulsão betuminosa catiónica C60BF4**, anteriormente designadas por ECL-1 (emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta);
- O valor da taxa de espalhamento deverá ser ajustado experimentalmente sendo normalmente o correspondente ao que a camada pode absorver ao fim de 24 horas mas nunca inferior a 1,0 Kg/m2 de betume residual
- No momento de aplicação do aglutinante, a temperatura ambiente deve ser superior a 15º C, e a temperatura do pavimento superior a 20ºC;
- A distribuição do aglutinante não pode variar na largura efetiva mais do que 15%;
- Quando o aglutinante não for completamente absorvido pela base no período de 24 horas, deve espalhar-se um agregado fino que permita fixar todo o aglutinante em excesso;

4. Independentemente dos números anteriores, se a Fiscalização julgar conveniente por condições de tráfego, será a impregnação recoberta com agregado fino do tipo referido anteriormente;

5. O tempo que decorrerá entre a impregnação e a construção da camada seguinte será fixado pela Fiscalização em face das condições climatéricas, com o mínimo de 1 dia.

6. O material a aplicar deverá cumprir todos os requisitos da Norma EN 13808, a comprovar mediante apresentação da declaração de desempenho, aquando do pedido de aprovação do material e através do boletim de receção de materiais na descarga do material em obra.

Cláusula 65.^a | **Camadas de misturas betuminosas**

1. Limpeza:

A superfície a revestir deve apresentar-se livre de sujidades, detritos e poeiras, que devem ser retirados do pavimento para local onde não seja possível voltarem a depositar-se sobre a referida superfície. A última operação de limpeza, a realizar imediatamente antes da impregnação e/ou rega de colagem, consistirá obrigatoriamente na utilização de jatos de ar comprimido para remover elementos finos, eventualmente retidos na superfície a revestir.

2. Tipo de camadas:

a) Camada base:

Esta camada será constituída por macadame betuminoso, **AC 20 base 35/50 (MB)**, com a espessura prevista em projeto e nas medições.

b) Camada desgaste:

Esta camada será constituída por betão betuminoso, **AC 14 base 35/50 (BB)**, com a espessura prevista em projeto e nas medições.

3. Fabrico, transporte e espalhamento de mistura betuminosa:

As "massas" deverão ser fabricadas em centrais adequadas e servidas por estaleiros localizados e estruturados com acordo da Fiscalização, sendo obrigatória a observância dos seguintes pontos:

- O adjudicatário deverá submeter previamente à Fiscalização o estudo das composições das misturas betuminosas, em função dos materiais disponíveis, estudo esse obrigatoriamente conduzido pelo método Marshall;

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

- b) Não poderão ser executados quaisquer trabalhos de aplicação em obra, sem que tal aprovação tenha sido de facto ou tacitamente dada;
- c) A aplicação em obra das misturas betuminosas ficará ainda condicionada à ratificação, por parte da Fiscalização, das condições de transposição do estudo aprovado para a central de fabrico (o que implica nomeadamente a concordância com o sistema de crivos adotado), cabendo ao adjudicatário apresentar ensaios comprovativos da justeza da transposição realizada;
- d) Uma vez aprovada determinada transposição para a central misturadora, a mesma não poderá em circunstância alguma ser alterada sem o conhecimento da Fiscalização, à apreciação da qual deverá ser submetida a proposta de alteração devidamente justificada, com base num conjunto significativo de ensaios de controlo laboratorial;
- e) Para o pré-doseamento dos diversos materiais inertes que entrem na composição das misturas, com exceção do filer, deverá o adjudicatário dispor no estaleiro de tantas tremonhas quantos os referidos materiais, o que significa estar excluído qualquer processo mais grosseiro de pré-mistura, mesmo em relação apenas a uma parte dos componentes. Esta disposição circunscreve-se às centrais de produção contínua aplicando-se também às de produção descontínua;
- f) O teor em humidade das misturas betuminosas não será superior a 0,5%, quer durante a operação de mistura, quer durante o espalhamento;
- g) A temperatura dos agregados, antes da mistura destes com o betume, não deve ser inferior a 130°C, nem superior a 170°C;
- h) O betume deve ser aquecido lenta e uniformemente, a uma temperatura compreendida entre 130 e 180°C;
- i) Não deverão ser aplicadas em obra as "massas" que, imediatamente após a mistura, apresentem temperaturas iguais ou superiores a 175°C. Em tal caso, serão de imediato conduzidas a vazadouro e não consideradas para efeitos de medição;
- j) As "massas" deverão ser fabricadas e transportadas para que tenha lugar o seu rápido espalhamento. A sua temperatura nesta fase não poderá ser inferior a 110°C e, se tal vier a suceder, mesmo que imediatamente após a atuação da espalhadora, constituirá motivo para rejeição. No mínimo, não serão consideradas para efeitos de medição;
- k) O espalhamento deverá ser feito de maneira contínua e executado com tempo seco e temperatura ambiente superior a 15°C. O pavimento a recobrir deverá também apresentar-se seco e a uma temperatura superior a 10°C;
- l) No caso de rampas acentuadas, com extensão significativa, o espalhamento deve realizar-se de preferência, no sentido ascendente.
- m) O espalhamento manual sobre a rega de colagem de uma ligeira camada de mistura betuminosa (ensaibramento) é uma operação que deverá, em princípio, ser evitada, ficando o recurso a essa técnica confinado aos seguintes casos: impossibilidade da espalhadora transmitir ao pavimento força motriz suficiente por motivo de declive acentuado, em áreas que têm forçosamente de permanecer abertas ao tráfego, e recobrimento da rega de colagem, por motivos de segurança, face a eventuais paragens do espalhamento derivadas de avarias no equipamento, a falhas de mistura betuminosa ao fim do dia de trabalho, ou a causas aleatórias.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

4. Cilindramento:

O processo de compactação e regularidade das misturas betuminosas deve ser tal que seja observado o seguinte:

- A superfície acabada deve ficar bem desempenada, com perfil transversal correto e livre de depressões, alteamentos e vincos;
- Não serão de admitir irregularidades superiores a 3mm, quando feita a verificação com a régua de 3m;
- Em circunstância alguma o cilindramento poderá deixar iniciar-se enquanto a temperatura da mistura é superior a 90°C. O não cumprimento desta condição constituirá motivo para rejeição;
- Os cilindros de pneus terão uma carga/roda mínima de 1,5 t e só poderão atuar enquanto a temperatura da mistura betuminosa não descer dos 100°C, a menos que se aplique nos pneus produto adequado para alterar as condições na interface "borracha/betume". Os cilindros de rasto liso só poderão ser aplicados com vista a regularizar a superfície acabada;
- Os cilindros só deverão proceder a mudanças de direção quando se encontrem em áreas já cilindradas com, pelo menos, duas passagens;
- A compactação relativa referida ao ensaio de Marshall, não será inferior a 97%. Independentemente da exigência anterior, é obrigatória a aplicação de um cilindro de pneus enquanto a temperatura da mistura for superior a 60°C, com, pelo menos, 4 passagens completas. A pressão dos pneus será à volta de 6Kg/cm², devendo ser ajustada em função das características da mistura utilizada;
- Em circunstância alguma poderá recorrer-se a solventes de betume ou quaisquer substâncias que de algum modo afetem as características básicas, com o fim de evitar o arrancamento de gravilha pela atuação dos cilindros;
- No caso dos cilindros disponíveis não possuírem dispositivo para compactar lateralmente o bordo exterior da camada espalhada (que não ficará a constituir junta), deverá proceder-se a essa operação por meios manuais, eventualmente com recurso a maços metálicos;
- O trânsito nunca deverá ser estabelecido sobre o betão betuminoso, nas duas horas posteriores ao fim do cilindramento, devendo no entanto, aquele prazo ser aumentado sempre que for possível. Em casos pontuais, em que se torne indispensável antecipar a abertura ao trânsito, deverá espalhar-se filer sobre a camada recém-executada em dosagem moderada, após cilindramento, de modo a que toda a superfície fique coberta o mais uniformemente possível.

5. Juntas de Trabalho

- Tanto as juntas longitudinais como as transversais, deverão ser feitas de modo a assegurar a ligação perfeita das secções executadas em ocasiões diferentes.
- Os topos do trecho executado anteriormente deverão ser cortados e as superfícies obtidas pintadas levemente com betume (emulsão catiónica de rotura rápida), iniciando-se depois o espalhamento das massas betuminosas do novo troço.
- Igualmente deverão ser pintadas levemente com betume todas as superfícies de contacto do tapete com caixas de visita, lancis, etc.

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

6. Percentagem de Filer

As composições das misturas betuminosas devem incluir obrigatoriamente uma percentagem ponderal de filer controlado, não inferior a 4%, bem como garantir, em princípio, uma razão entre as percentagens de passados no peneiro nº.200 ASTM e betume, compreendida entre 1,2 e 1,5.

7. Apresentação do estudo

O estudo a apresentar incluirá obrigatoriamente os boletins relativos aos seguintes ensaios:

- Percentagens de desgaste na máquina de Los Angeles, para a granulometria B, relativamente às gravilhas (deve apresentar-se um ensaio por cada fonte de abastecimento).
- Ensaio de adesividade para cada material componente, com exceção do filer;
- Penetração do betume, dispensável no caso de anexação de um certificado de garantia correspondente ao lote de fabrico.
- Composição granulométrica de cada um dos materiais propostos;
- Determinação dos pesos específicos que se tornem necessários, incluindo o de betume;
- Aplicação do método Marshall: determinação da curva granulométrica da (s) mistura (s), preparação dos provetes, determinação da baridade, cálculo das variedades máximas teóricas, da porosidade e de grau de saturação em betume, determinação da carga de rotura;
- Deformação dos provetes, e ainda o traçado do conjunto de curvas granulométricas para seleção da percentagem ótima de betume.

A Fiscalização poderá exigir, em aditamento, o resultado dos ensaios de polimento acelerado e de determinação dos índices de alongamento e de lamelação.

8. Especificações técnicas

O material a aplicar deverá cumprir todos os requisitos da Norma EN 13108, a comprovar mediante apresentação da declaração de desempenho, aquando do pedido de aprovação do material e através do boletim de receção de materiais na descarga do material em obra.

Cláusula 66.^a | **Estudo da composição da(s) mistura(s) betuminosa(s)**

- O Adjudicatário terá de submeter à aprovação da Fiscalização o estudo da composição de cada tipo a utilizar em obra, estudo esse obrigatoriamente conduzido pelo método Marshall.
- Não poderão ser executados quaisquer trabalhos de aplicação em obra sem que tal aprovação tenha sido de facto ou tacitamente dada.
- O (s) estudo (s) a apresentar incluirá (ao) obrigatoriamente os boletins relativos aos seguintes ensaios:
 - Composição granulométrica de cada um dos materiais propostos;
 - Percentagem de desgaste na máquina de Los Angeles, relativamente às gravilhas (1 ensaio por cada fonte de abastecimento);
 - Índices de alongamento para cada fração granulométrica componente, com exceção do filer;
 - Determinação dos pesos específicos de cada um dos componentes das misturas, incluindo betume;

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

- e) Penetração do betume (dispensável no caso de anexação de um certificado da garantia correspondente ao lote de fabrico);- equivalente de areia da (s) mistura (s);
- f) Ensaio Marshall para, pelo menos cinco percentagens diferentes de betume, compreendendo:
- g) Curva granulométrica da (s) mistura (s);
- h) Equivalente de areia da (s) mistura (s) de agregado com filler;
- i) Preparação dos provetes;
- j) Determinação das variedades aparentes e máximas teóricas, porosidade e grau de saturação em betume;
- k) Determinação das cargas de rotura e deformação;
- l) Traçado conjunto de curvas características para seleção da percentagem ótima de betume.

Cláusula 67.^a | **Unidades de Transporte**

1. O adjudicatário deverá dispor de uma frota de camiões dimensionada de acordo com as distâncias de transporte entre a central de fabrico e a obra a realizar.
2. Todas as viaturas utilizadas, quer pertençam ou não ao adjudicatário, deverão estar providas de:
 - a) Caixa de receção com altura tal que não haja qualquer contacto com a tremonha da espalhadora;
 - b) Toldo plastificado capaz de evitar o arrefecimento das misturas.

Cláusula 68.^a | **Espalhadora Acabadora ("Finisher")**

1. O equipamento de espalhamento deve ser capaz de repartir uniformemente as misturas betuminosas, sem produzir segregação e respeitando os alinhamentos, inclinações transversais e espessuras projetadas.
2. A espalhadora terá sempre que dispor de uma régua vibradora capaz de produzir um grau de compactação mínimo de 85% e, sempre que possível, estar munida de um termómetro colocado no túnel de alimentação do sem-fim.
3. Os cilindros a utilizar na compactação das misturas serão obrigatoriamente auto-propulsionáveis e dos seguintes tipos: estáticos, pneus, vibradores e mistos.
4. Os cilindros estáticos disporão de sistema de rega adequado, e os cilindros de pneus serão equipados com "saías de proteção" e, sempre que possível, de "side-roll".
5. A caracterização de qualquer destes equipamentos far-se-á através do seguinte conjunto de elementos, a fornecer à Fiscalização antes do início dos trabalhos:
 - Cilindros estáticos:
 - i. Peso total (mínimo e máximo)
 - ii. Largura e diâmetro das rodas
 - iii. Gama de velocidades
 - iv. Tipo de transmissão (mecânica e hidráulica)
 - v. Tipo de lastro utilizável
 - vi. Autonomia dos sistemas de rega
 - Cilindros vibradores:
 - i. Peso total (mínimo e máximo)
 - ii. Largura e diâmetro das rodas

	CADERNO DE ENCARGOS – EMPREITADAS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	Pavimentação da Rua Fonte da Bela	
	NIPG	5261/21	
	UO	DIVISÃO DE OBRAS MUNICIPAIS / Proc. 07_2021	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-04 05

- iii. Gama de velocidades
- iv. Tipo de transmissão (mecânica e hidráulica)
- v. Tipo de lastro utilizável
- vi. Autonomia dos sistemas de rega
- vii. A carga por unidade de geratriz vibrante;
- viii. Gama de variação das frequências e amplitude de vibração.
- Cilindros de pneus e mistos:
 - i. Número de pneus por eixo;
 - ii. Número de pneus motrizes;
 - iii. Carga por pneus (mínima e máxima);
 - iv. Pressão de enchimento (mínima e máxima).

Cláusula 69.ª | **Rega de Colagem Betuminosa**

1. A superfície a revestir deve apresentar-se livre de material solto, sujidades, detritos e poeiras que devem ser retirados do pavimento para local onde não seja possível voltarem a depositar-se sob a superfície a revestir.

Na execução da impregnação betuminosa deve ser observado o seguinte:

- a) A emulsão a utilizar, deverá ser **emulsão betuminosa catiónica C60B3**, anteriormente designadas por ECR-1 (emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida);
 - b) O valor da taxa de espalhamento deverá ser de 0,5 Kg/cm², a ser confirmado experimentalmente no início dos trabalhos;
 - c) No momento de aplicação do aglutinante, a temperatura ambiente deve ser superior a 15º C, e a temperatura do pavimento superior a 20ºC;
 - d) A distribuição do aglutinante não pode variar na largura efetiva mais do que 15%;
 - e) Quando o aglutinante não for completamente absorvido pela base no período de 24 horas, deve espalhar-se um agregado fino que permita fixar todo o aglutinante em excesso;
2. Independentemente dos números anteriores, se a Fiscalização julgar conveniente por condições de tráfego, será a rega recoberta com agregado fino do tipo referido anteriormente;
3. O tempo que decorrerá entre a rega e a construção da camada seguinte será fixado pela Fiscalização em face das condições climáticas, com o mínimo de 1 dia.
4. O material a aplicar deverá cumprir todos os requisitos da Norma EN 13808, a comprovar mediante apresentação da declaração de desempenho, aquando do pedido de aprovação do material e através do boletim de receção de materiais na descarga do material em obra.

Espinho, 28 de maio de 2021

O Vice-Presidente da Câmara,