



BOLETIM OFICIAL

ÍNDICE	
PARTE E	UNIVERSIDADE DE CABO VERDE
	<i>Serviços de Recursos Humanos:</i>
	Despacho n° 005-GAB-R/2019:
	Reclassificação do pessoal Docente da UniCV.....284
	Despacho n° 006-GAB-R/2019:
	Reclassificação do pessoal não Docente da UniCV.....284
	INSTITUTO DE ESTRADAS - CABO VERDE
	Deliberação n° 24CD/2017:
	Aprova Normas do Instituto de Estradas aplicáveis ao Sector Rodoviário.....285

PARTE E**UNIVERSIDADE DE CABO VERDE****Serviços de Recursos Humanos****Despacho nº 005-GAB-R/2019****de 17 de janeiro**

Despacho da Magnífica Reitora da Universidade de Cabo Verde, de 17 de Janeiro de 2019, homologado pela Sua Ex.^a a Secretária de Estado Adjunta para Modernização Administrativa, de 26 de fevereiro de 2019, no uso da sua competência delegada pela Sua Ex.^a o Ministro das Finanças

No âmbito das competências administrativas concedidas nos termos do art.º 7, do Estatuto da Universidade de Cabo Verde, aprovado pelo Decreto-Lei nº 4/2016, de 16 de janeiro, em conformidade com o artigo 19º do Decreto-Lei nº 09/2013, de 26 de fevereiro, conjugado com o Decreto-Regulamentar nº 08/2009, de 20 de abril e com o disposto nos artigos 44.º, 45.º, 46.º e 47.º do Decreto-Lei nº 12/2015, de 24 de fevereiro, que estabelecem os requisitos para a reclassificação e qualificação do pessoal docente, a Reitora da Uni-CV, através do Despacho nº 005-GAB-R/19, datado de 17 de janeiro de 2019, e homologado pela Sua Ex.^a a Secretária de Estado Adjunta para Modernização Administrativa, no uso da sua competência delegada pela Sua Ex.^a o Ministro das Finanças a 26 de fevereiro de 2019, revogou o despacho de reclassificação nº 082/GAB-R/017, do pessoal docente proferido a 18 de outubro de 2017, cujo extrato foi publicado no *Boletim oficial* n.º 5, IIª Série, de 24 de janeiro de 2018, e reclassificou com efeitos a 1 de janeiro de 2018, os docentes constantes do quadro abaixo:

U.O	NOMES	DE		PARA	
		CATEGORIA	REF/ESC	CATEGORIA	REF/ESC
FCT	Adilson de Jesus Martins da Silva	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCSH	Adriana Mendonça	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCSH	Antonieta Lopes Ortet	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCT	Aristides Lopes da Silva	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCT	Arlindo João Teixeira Monteiro	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCT	Astrigilda Pires Rocha Silveira	Assistente Graduado	2/B	Professor Auxiliar	3/A
FECM	Carine Eveline Mascarenhas Pina Fernandes	Assistente	1/A	Assistente Graduado	2/A
ENG	Carlos Jorge Fontainhas Mendes	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCT	Carmén Helena Borges Alves Almada	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCT	Elga Mirta Furtado Barreto de Carvalho	Assistente	1/A	Assistente Graduado	2/A
FCSH	Elisa Lopes da Cruz Ferreira Silva	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCT	João Gomes Cardoso	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCSH	João Paulo Carvalho e Branco Madeira	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCSH	José Arlindo Fernandes Barreto	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
ENG	José Henrique Tavares Moreno	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCSH	Lindinalva Edileusa Cabral Lima	Assistente	1/A	Assistente Graduado	2/A
FECM	Luis Jorge Monteiro Fernandes	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCT	Maria dos Anjos de Jesus Barros Monteiro Lopes	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCT	Narciso Resende Gomes	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCT	Oswaldo Arlindo Lopes Ortet	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCSH	Paul Moreno	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCT	Silvia Maria Lopes Monteiro	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A
FCT	Telma Andrade Freire da Silva	Assistente	1/A	Assistente Graduado	2/A
FCT	Vera Isabel Barros Alfama	Assistente Graduado	2/A	Professor Auxiliar	3/A

Serviços de Recursos Humanos da Universidade de Cabo Verde, 27 de fevereiro de 2019. — O Diretor, *Salvador Leal Moniz*

Despacho nº 006-GAB-R/2019**de 17 de janeiro**

Despacho da Magnífica Reitora da Universidade de Cabo Verde, de 17 de Janeiro de 2019, homologado pela Sua Ex.^a a Secretária de Estado Adjunta para Modernização Administrativa, de 26 de fevereiro de 2019, no uso da sua competência delegada pela Sua Ex.^a o Ministro das Finanças

No âmbito das competências administrativas concedidas nos termos do art.º 7, do Estatuto da Universidade de Cabo Verde, aprovado pelo Decreto-Lei nº 4/2016, de 16 de janeiro, em conformidade com o artigo 19º do Decreto Lei nº 09/2013, de 26 de fevereiro, conjugado com o Decreto-Regulamentar nº 09/2009, de 20 de abril, a Reitora da Uni-CV, através do Despacho nº 006-GAB-R/19, datado de 17 de janeiro de 2019, e homologado pela Sua Ex.^a a Secretária de Estado Adjunta para Modernização Administrativa, no uso da sua competência delegada pelo Sua Ex.^a o Ministro das Finanças a 26 de fevereiro de 2019, revogou o despacho de reclassificação nº 13-GAB-AG-17, do pessoal não docente proferido a 18 de outubro de 2017, cujo extrato foi publicado no *Boletim oficial* n.º 5, IIª Série, de 24 de janeiro de 2018, e reclassificou com efeitos a 1 de janeiro de 2018, os funcionários constantes do quadro abaixo:

NOMES	DE		PARA	
	CATEGORIA	REF/ESC	CATEGORIA	REF/ESC
Adilson Barbosa Afonso Neto	Técnico Adjunto	V/A	T. Superior Nível I	VI/A
Alexandre Rosário Fortes	Técnico Adjunto	V/A	T. Superior Nível I	VI/A
Ana Bela Tavares Duarte	Secretária- Rececionista	III/A	T. Superior Nível I	VI/A
Ângela Helena Mendes de Andrade	Assistente Administrativo I	III/A	T. Superior Nível I	VI/A
António Cipriano Sanches Monteiro	Técnico Adjunto	V/A	T. Superior Nível I	VI/A
Arlinda Fernandes Semedo	Assistente Administrativo I	III/A	T. Superior Nível I	VI/A
Carmen Haidée Paris Conceição	Técnico Adjunto	V/A	T. Superior Nível I	VI/A
Débora Helena Gouveia Silva	Assistente Administrativo I	III/A	T. Superior Nível I	VI/A
Dilce Helena Baptista de Sá Nogueira	T. Superior Nível I	VI/A	T. Superior Nível II	VII/A
Djamilo Neves Oliveira Lopes	Pessoal Auxiliar	I/A	Técnico Ajusto	V/A
Dulcelena Cabral Mendes Fernandes	Técnico Adjunto	VI/A	T. Superior Nível I	VI/A
Edson Josilma de Carvalho	Assistente Administrativo I	III/A	T. Superior Nível I	VI/A
Fátima Santos Alves	Assistente Administrativo I	III/B	Técnico Ajusto	V/A
Fernando Idriça Baldé	T. Superior Nível I	VI/A	T. Superior Nível II	VII/A
Gilson Carlos Cabral Martins	Técnico Adjunto	V/A	T. Superior Nível I	VI/A
Ivanildo Gomes Costa	Técnico Adjunto	V/A	T. Superior Nível I	VI/A
Janice Maísa Moreno de Carvalho	Pessoal Auxiliar	I/A	Técnico Adjunto	V/A
José Jorge Dias	T. Superior Nível II	VII/A	T. Superior Nível III	VIII/A
José Maria Baessa Ribeiro	Auxiliar Administrativo	II/A	Técnico Adjunto	V/A
Mónica Sofia Baessa Gomes da Veiga	Secretária- Rececionista	III/A	T. Superior Nível I	VI/A
Nélida Maria Gonçalves Furtado	Assistente Administrativo I	III/A	T. Superior Nível I	VI/A
Ricardo Monteiro Fernandes Mendes	Assistente Administrativo I	III/A	T. Superior Nível I	VI/A

Serviços de Recursos Humanos da Universidade de Cabo Verde, 18 de fevereiro de 2019. — O Diretor, *Salvador Leal Moniz*



INSTITUTO DE ESTRADAS - CABO VERDE

Deliberação n.º 24/CD/2017

de 6 de outubro

O Conselho Diretivo do Instituto de Estradas (IE), na sua reunião ordinária de 6 de outubro de 2017, ao abrigo do disposto na alínea b) do n.º 1 do artigo 6.º dos Estatutos do IE, aprovados pelo Decreto-Regulamentar n.º 3/2016, de 28 de março, delibera o seguinte:

1. Aprova as seguintes Normas do IE (NIE) aplicáveis ao Sector Rodoviário, em anexo à presente Deliberação, da qual faz parte integrante:
 - a. Norma NIE1 - Terminologia rodoviária
 - b. Norma NIE 2 - Níveis de Serviço da capacidade operacional
 - c. Norma NIE 3 - Características geométricas e parâmetros de projeto
 - d. Norma NIE 4 - Classificação de patologias
 - e. Norma NIE 5 - Intervenções estradas
 - f. Norma NIE 6 - Sistema de rubricas do orçamento
 - g. Norma NIE 7 - Sistema de documentos da fiscalização
2. Publicita e disponibiliza as Normas referidas no número anterior no *Website* do IE.
3. A presente Deliberação entra imediatamente em vigor.

NOTA JUSTIFICATIVA

O Estatuto das Estradas Nacionais, aprovado pelo do Decreto-lei n.º 22/2008, de 30 de junho, identifica o Instituto de Estradas (IE), como *titular da gestão dos bens do domínio público rodoviário do Estado (...)*, e estabelece as suas competências enquanto tal, de acordo com o artigo 6.º

Esse diploma tem o mérito de esclarecer o papel do IE no sistema rodoviário nacional, não ficando dúvidas sobre a responsabilidade do IE pela gestão da totalidade da rede rodoviária classificada como *nacional*.

O fim último que presidiu à criação do IE, através da Resolução n.º 10/2003, de 2 de junho, pode ser sintetizado no seguinte objetivo: *aumentar, de forma economicamente eficiente, o valor patrimonial da rede rodoviária a seu cargo.*

Visto que uma das atribuições do IE é definir e promover, em articulação com todas as entidades interessadas, as normas regulamentares aplicáveis ao sector (...), nos termos da alínea d) do artigo 3.º dos seus Estatutos, aprovados pelo Decreto-Regulamentar n.º 3/2016, de 28 de março, foram produzidas um conjunto de normas no âmbito das atribuições do IE, enquanto autoridade rodoviária nacional.

Os projetos das referidas normas foram postos à consulta pública no período de 30 (trinta) dias, findo o qual foram produzidas as versões finais das normas.

O Conselho Diretivo, na Praia, aos 6 de outubro de 2017. — O Presidente, *Eduardo Lopes*, Vogal Executivo, *José Horácio Varela*.

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Art.º 1º

Preâmbulo

A presente Norma destina-se a fixar a terminologia que constitui o léxico rodoviário.

Este documento faz parte dum conjunto de normas do Instituto de Estradas cobrindo os principais sectores da engenharia rodoviária:

1. Elementos das estradas;
2. Ativos das estradas;
3. Tráfego rodoviário;
4. Peças do projeto;
5. Terraplenagens;
6. Pavimentação;
7. Drenagem;
8. Obras de arte e acessórios.

Os termos são apresentados por uma ordem temática, acompanhadas das respetivas definições.

Art.º 2º

Campo de aplicação

A presente Norma aplica-se às Estradas Nacionais e espera-se que seja adotada pela comunidade técnica cabo-verdiana, não só no sector rodoviário, mas também nos sectores afins.

Art.º 3º

Referências normativas

Os documentos a seguir referenciados são necessários à aplicação desta norma. Para referências datadas, apenas se aplica a edição citada. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).

- Procedimentos para a redação e aprovação de normas IE
- Especificação LNEC E1 – Vocabulário de Estradas e Aeródromos
- Normas Europeias relativas a Materiais de Pavimentação, Agregados e Ligantes.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 2
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Art.º 4º

Elementos das estradas

Área de serviço	Zona marginal à estrada que contem equipamentos e meios destinados a prestar apoio aos utentes da estrada e aos veículos que nela circulam, permitindo, nomeadamente, assegurar o abastecimento de combustíveis.
Atalho	Caminho vicinal ou caminho de pé posto que encurta o percurso entre dois locais ligados por outras vias de comunicação.
Autoestrada	Via rápida com os acessos condicionados e sem cruzamentos de nível.
Caminho	Via de comunicação terrestre especialmente destinada ao trânsito rural.
Caminho de gado	Caminho, construído por vezes ao longo das estradas, destinado ao trânsito de gado.
Caminho de pé posto	Caminho que apenas permite o trânsito de peões e animais.
Caminho vicinal	Caminho que só excepcionalmente permite a circulação de veículos automóveis.
Circular	Via que contorna uma zona urbanizada ou parte dela, destinada a desviar o tráfego, total ou parcialmente, do respetivo centro.
Desvio	Estrada que desvia o tráfego de passagem de determinada zona, ladeando-a de modo a facilitar o trânsito.
Entrada	Parte do ramo que antecede imediatamente um cruzamento.
Estrada	Via de comunicação terrestre especialmente destinada ao trânsito de veículos.
Estrada com prioridade	Estrada em que o tráfego tem, ou em que lhe é conferida, a primazia de passagem nos cruzamentos com outras estradas sem se deter.
Estrada de faixas separadas	Estrada em que os dois sentidos de tráfego estão divididos por um separador.
Estrada de serviço	Estrada especialmente destinada à ligação de qualquer via de comunicação importante com um grupo de construções, uma propriedade ou qualquer outro centro a servir (pedreira, estaleiro, etc.).
Estrada municipal	Via cuja entidade responsável pela gestão, exploração e planeamento são as Câmaras Municipais.
Estrada nacional	Via cuja entidade responsável pela gestão, exploração e planeamento é a entidade dependente da Administração Central.
Estrada rural	Via que atravessa uma extensão territorial predominantemente em meio rural.
Itinerário principal	Estrada que constitui um percurso importante da rede nacional de estradas.
Plano de alinhamento	Conjunto de elementos escritos e desenhados que resulta de estudo elaborado com vista a definir as distâncias mínimas ao eixo da estrada a que as edificações e as vedações podem ser construídas e/ou reconstruídas.
Plano Rodoviário Nacional	Plano setorial de gestão do ordenamento do território de incidência territorial, que define, nomeadamente, a rede rodoviária nacional, conforme caracterizado em Decreto-lei.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 3
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Posto de abastecimento de combustíveis	Conjunto de equipamentos de apoio aos utentes e veículos que circulam nas estradas e se destinam a assegurar o abastecimento de combustíveis.
Prioridade de passagem	Direito, conferido ao tráfego de uma estrada, de ter a primazia de passagem nos cruzamentos de nível com outras estradas.
Radial	Via que liga diretamente a parte central de uma zona urbanizada às áreas exteriores. O termo aplica-se igualmente a estradas fora de aglomerados urbanos.
Ramo	Porção de qualquer das faixas de rodagem que convergem num cruzamento de nível, situada fora dele.
Rampa de acesso	Caminho inclinado que conduz a um estaleiro, a um cais, a uma obra, etc.
Rede Rodoviária Nacional	As estradas classificadas como nacionais no Plano Rodoviário Nacional, constituídas pelas estradas nacionais de 1.ª, 2.ª e 3.ª classe e as estradas rurais.
Rua	Via de comunicação terrestre destinada ao trânsito dentro de aglomerados urbanos.
Serventia	Acesso à estrada, de quaisquer terrenos marginais.
Trecho	Comprimento da estrada entre pontos definidos (por exemplo referências de localização, características específicas ou distâncias medidas), incluindo uma série de subtrechos em que é realizada uma sequência de medição contínua.
Via rápida	Estrada destinada a tráfego rápido, com separação de correntes de tráfego, com parte ou a totalidade dos acessos condicionados e, geralmente, sem cruzamentos de nível.
Zona de entrada	Curva à saída de uma rampa de ligação pela qual o tráfego entra na estrada.
Zona da estrada	Área definida pelos bens do domínio público rodoviário destinados ao trânsito público de veículos e segurança da respetiva circulação, ao apoio dos utentes da estrada e ao suporte físico das infraestruturas, abrangendo a faixa de rodagem, as bermas, as pontes e os viadutos nela incorporados, e quando existam, as valetas, os passeios, as banquetas, e os taludes.
Zona de saída	Curva à entrada de uma rampa de ligação pela qual o tráfego deixa a estrada.
Zona de visibilidade	Zona adjacente às estradas, no interior de curvas ou cruzamentos, onde não é permitida a construção de qualquer edifício ou a plantação de árvores, para garantir determinada distância de visibilidade.
Zona de servidão <i>non aedificandi</i>	Terreno confinante à zona da estrada em relação ao qual se verificam proibições ou condicionamentos ao uso e utilização do solo.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 4
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Art.º 5º

Ativos das estradas

Banqueta de segurança	Prisma de terras sobrelevado, revestido ou não, destinado a evitar que os veículos se despistem, e geralmente localizado no extradorso das curvas.
Banqueta de visibilidade	Ressalto no corte dos taludes de escavação, em geral no intradorso das curvas, destinado a melhorar as condições de visibilidade.
Berma	Superfície que ladeia a faixa de rodagem de uma estrada.
Demarcação	Conjunto de marcas e de marcos implantados ao longo das estradas nacionais com a finalidade de identificar, medir e orientar.
Guarda	Dispositivo de proteção colocado ao longo da estrada com o fim de evitar que os veículos se despistem.
Guia	Elemento contínuo de betão, calçada ou outro material, que se constrói ao longo da faixa de rodagem e de nível com a sua superfície.
Ilha	Pequeno alargamento da berma, pavimentado ou não, para estacionamento eventual de veículos e ultrapassagem a veículos lentos.
Lancil	Elemento contínuo de cantaria, betão, calçada ou outro material, que se constrói ao longo da faixa de rodagem sobrelevado em relação a esta.
Leito da estrada	Superfície de terreno ocupado pelos elementos essenciais da estrada: plataforma, valetas e taludes.
Muro	Obra que cerca um terreno ou separa terrenos contíguos. Geralmente, em alvenaria, pedra, betão de cimento ou gabiões.
Parque de estacionamento	Área de fácil acesso ao tráfego rodoviário, especialmente preparada para o estacionamento de veículos, e mais ou menos cuidada conforme o movimento que tem e o fim a que se destina.
Passeio	Faixa, em geral sobrelevada, pavimentada ou não, ladeando estradas ou ruas e destinada exclusivamente ao trânsito de peões.
Pavimento	Estrutura constituída por um conjunto de multicamadas colocadas sobre uma plataforma de suporte, sendo a parte da estrada, rua, ou pista, que suporta diretamente o tráfego e transmite as respetivas solicitações à infraestrutura: terreno, obras de arte, etc. Tendo, no caso geral, uma camada de desgaste e camadas de fundação. Cada uma destas camadas pode ser composta e constituída por camadas elementares.
Plataforma	Superfície final da terraplanagem ou da estrada, compreendida entre as arestas superiores dos taludes de aterro ou as arestas internas das valetas laterais da estrada.
Ponte	Obra de arte destinada a dar continuidade à estrada, que transpõe, em geral, um curso de água.
Talude	Inclinação na superfície lateral de um terreno, constituindo a superfície inclinada resultante de qualquer movimento de terras.
Valeta (ver também art.º 10º)	Pequena vala ou fosso que margeia as estradas, para escoamento das águas.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 5
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Art.º 6º

Tráfego rodoviário

Abrigo	Alpendre ou pequena construção edificada junto de uma via de comunicação, destinada, em geral, a abrigar as pessoas que aguardam transportes coletivos.		
Capacidade de tráfego	Número máximo de veículos que uma dada secção de estrada pode escoar, em certas condições.		
Cércea / Gabarit	Contorno transversal máximo permitido para os veículos e sua carga. A cércea é fixada por lei.		
Densidade de tráfego	Número de veículos que, num dado instante, ocupa a unidade de comprimento de uma via de tráfego. Exprime-se geralmente em veículos por quilómetro.		
Distância de paragem	Distância percorrida por um veículo que se pretende parar o mais rapidamente possível, medida entre o ponto em que o condutor tem possibilidade de tomar consciência da necessidade de parar e o ponto de paragem. A distância de paragem inclui, portanto, a distância que é percorrida durante o tempo de perceção/reação.		
Distância de travagem	Distância percorrida por um veículo entre o ponto em que o condutor atua no travão e o ponto em que veículo para.		
Distância de visibilidade	Extensão de estrada que o condutor de um automóvel pode ver de qualquer ponto, quando a sua visão não é intercetada pelo tráfego.		
Distância de visibilidade de paragem	Mínima distância de visibilidade de que deve dispor o condutor de um veículo que se move a uma dada velocidade, para poder fazê-lo parar depois de visto um obstáculo na faixa de rodagem.		
Distância de visibilidade de ultrapassagem	Mínima distância de visibilidade de que deve dispor o condutor de um veículo, para ultrapassar com segurança e comodidade outro veículo, sem obrigar um terceiro que venha em sentido contrário a afrouxar a velocidade, quando este último apareça depois do início da manobra.		
Distância efetiva de travagem	Distância percorrida por um veículo, medida entre a posição do veículo no momento em que o travão começa a atuar e a sua posição no momento em que para.		
Fluxo de tráfego	Conjunto de veículos que transitam no mesmo sentido, com uma ou várias filas contíguas.		
Tempo de perceção/reação	Lapso de tempo necessário a um condutor para se aperceber de uma nova situação e reagir a ela.		
Tráfego Circulação	Conjunto dos veículos de passageiros e de mercadorias, que circulam numa via de comunicação, considerados em conjunto ou separadamente (tráfego de veículos, tráfego de passageiros e tráfego de mercadorias).		
Tráfego de destino	Parte do tráfego que entra numa dada área, por um ou mais pontos, e tem nela o seu destino.		
Trafego de entrada Trafego afluente	Tráfego que entra numa dada área, por um ou mais pontos.		
Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 6

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Tráfego de origem	Parte do tráfego com origem numa dada área e que sai dela por um ou mais pontos.
Tráfego de passagem	Parte do tráfego que circula numa dada área ou passa por um dos seus pontos e tem a origem e o destino fora dela.
Tráfego de saída	Tráfego que sai de uma dada área, por um ou mais pontos.
Tráfego local	Parte do tráfego que circula numa dada área e tem nela a origem e o destino.
Trânsito	Movimento das pessoas, animais e veículos que utilizam uma via de comunicação.
Ultrapassar	Efetuar a manobra que permite a um veículo passar da retaguarda para a frente de um outro que se move no mesmo sentido.
Velocidade base	Velocidade estabelecida na elaboração do projeto, correlacionada com as características da estrada que condicionam a segurança da circulação, tais como raios e sobrelevações das curvas e distância de visibilidade.
Velocidade média de utilização	Maior velocidade média que é possível realizar numa dada estrada, em determinadas condições de tráfego, sem paragens e sem ser excedida a velocidade base.
Velocidade média do tráfego	Média das velocidades médias de cada um dos veículos que circulam numa estrada, durante um período determinado.
Velocidade ótima	Média das velocidades a que os veículos deverão deslocar-se para que o volume de tráfego numa dada estrada seja máximo. Uma velocidade ligeiramente superior ou inferior terá por efeito uma redução do volume de tráfego, razão pela qual, por vezes, se usa a designação de velocidade crítica.
Volume da 30ª hora de ponta anual	Volume horário de tráfego que, numa estrada, só é excedido vinte e nove vezes durante um ano.
Volume de tráfego	Número de veículos que passa numa dada seção da estrada durante um período determinado.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 7
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Art.º 7º

Peças do projeto

Anteprojeto	Conjunto de peças escritas e desenhadas que contém, em linhas gerais, o estudo e a descrição de uma obra a realizar.
Caderno de encargos	Articulado com as regras técnicas, jurídicas e administrativas que devem ser respeitadas na execução de um trabalho.
Estimativa	Avaliação do custo de uma obra, feita, em geral, com base num anteprojeto.
Inclinação transversal	Gradiente transversal de uma secção ou da largura total de um pavimento medido perpendicularmente à linha central.
Intersecção de nível	Zona comum de duas ou mais estradas que se cruzam ao mesmo nível.
Levantamento do perfil	Método no qual a medição do perfil da superfície de um pavimento é registada para análise posterior. Os dados do perfil são usados para calcular determinados parâmetros definidos matematicamente.
Medições	Avaliação das quantidades dos diferentes tipos de trabalhos que constituem a obra e, acessoriamente, das quantidades de mão-de-obra, materiais e tempos de trabalho de máquinas.
Megatextura	Desvio entre a superfície de um pavimento e uma superfície de referência completamente plana filtrada na gama de comprimentos de onda de 50 mm a 500 mm.
Memória descritiva e justificativa	Descrição da obra e justificação da sua conceção, no conjunto e em pormenor.
Orçamento	Avaliação do custo de uma obra, feita com base nos elementos do respetivo projeto.
Peça de um projeto	Cada uma das partes, escritas ou desenhadas, que constituem um projeto.
Peça desenhada	Designação usualmente dada a cada uma das seguintes peças: planta geral, plantas parciais, perfil longitudinal, perfil transversal tipo, perfis transversais, cortes geotécnicos, gráficos de distribuição de terras e desenhos de obras-de-arte e acessórios.
Peça escrita	Designação usualmente dada a cada uma das seguintes peças: memória descritiva e justificativa, estudos geotécnicos, projeto de drenagem, projeto de obras-de-arte, cálculos, cadernos de encargos, medições, terraplenagens, plano de trabalhos, séries de preços e orçamentos.
Perfil longitudinal	Intersecção entre a superfície do pavimento e um plano de referência convencional perpendicular à superfície do pavimento e paralelo à direção da via.
Perfil tipo	Perfil transversal ideal onde se fixam determinadas características da estrada.
Perfil transversal	Intersecção entre a superfície do pavimento e um plano de referência convencional perpendicular à superfície do pavimento e à direção da via.
Plano de trabalhos	Previsão da marcha dos trabalhos a realizar, descritos pela sua natureza, quantidades e locais de execução.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 8
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Projeto	Conjunto de peças escritas e desenhadas que contém o estudo completa e a descrição pormenorizada de uma obra, de forma a permitir a sua realização.		
Série de preços compostos	Relação dos preços de custo da unidade de cada tipo de trabalho, calculados a partir dos preços simples.		
Série de preços simples	Relação dos salários e dos preços unitários dos materiais a utilizar na obra.		
Art.º 8º			
Traçado			
Cruzamento a níveis diferentes	Obra que separa verticalmente duas estradas cujos traçados se cruzam e que permite que o tráfego de uma delas passe sob a outra sem interferências.		
Cruzamento de nível	Zona comum de duas ou mais faixas de rodagem de estradas que se cortam sob quaisquer ângulos, na qual se podem encontrar os veículos que para ela convergem.		
Cruzamento em T	Cruzamento de nível de três ramos, em que um deles está praticamente no prolongamento de outro e o terceiro encontra este prolongamento segundo um ângulo aproximadamente reto.		
Cruzamento em Y Bifurcação	Cruzamento de nível de três ramos, em que um deles está praticamente no prolongamento de outro e o terceiro encontra este prolongamento segundo um ângulo agudo ou obtuso.		
Cruzamento giratório	Cruzamento de nível de três ou mais ramos que impedem o cruzamento direto dos veículos e onde o tráfego se reúne ou distribui, circulando numa faixa de rodagem de sentido único em torno de um terrapleno ou placa central.		
Cruzamento múltiplo	Cruzamento de nível de cinco ou mais ramos.		
Eixo da faixa de rodagem	Linha longitudinal, materializada ou não, que divide uma faixa de rodagem em duas partes, cada uma afeta a um sentido de trânsito.		
Faixa central	Parte da plataforma, sobrelevada ou não, destinada à separação de duas faixas de rodagem. Pode ter plantações com o fim de evitar o encandeamento dos condutores durante a noite.		
Faixa de rodagem	Parte da estrada especialmente preparada para o trânsito de veículos.		
Gare de cruzamento	Alargamento da faixa de rodagem para permitir o cruzamento ou a ultrapassagem de veículos, numa estrada estreita.		
Ilhéu direcional	Zona restrita da plataforma, interdita a circulação, que canaliza o tráfego para passagens bem definidas. Os ilhéus direcionais podem ser delimitados por balizas, lancil ou pintura apropriada.		
Ilhéu separador	Zona restrita da plataforma, interdita a circulação, que divide longitudinalmente uma corrente de tráfego, ou separa correntes de tráfego de sentidos opostos. Os ilhéus direcionais podem ser delimitados por balizas, lancil ou pintura apropriada.		
Interseção	Zona comum de duas ou mais estradas que se cruzam ao mesmo nível.		
Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 9

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Lado direito da estrada	Lado com a demarcação da quilometragem no sentido crescente.
Lado esquerdo da estrada	Lado com a demarcação da quilometragem no sentido decrescente.
Nó de ligação	Conjuntos de vias, na vizinhança de um cruzamento a níveis diferentes, que assegura a ligação das estradas que aí se cruzam.
Passagem para peões	Zona transversal da faixa de rodagem, bem delimitada, para a travessia dos peões, na qual é regulada a passagem de peões e de veículos.
Pista de ciclistas	Pista, geralmente construída ao longo de estradas ou ruas, destinada a ciclistas.
Placa central	Zona interdita a veículos situada no centro de um cruzamento giratório, geralmente de forma circular ou oval.
Ponto de conflito	Ponto em que duas vias de tráfego se cruzam ao mesmo nível.
Separador de via	Separador de duas vias de tráfego do mesmo sentido e da mesma natureza.
Separador lateral	Separador de duas estradas das quais uma é de acesso livre e a outra é de acesso controlado ou de grande trânsito.
Via de abrandamento	Alargamento da faixa de rodagem de modo a permitir que os veículos que saem de uma estrada abrandem a velocidade, já fora da corrente de tráfego principal.
Via de aceleração	Alargamento da faixa de rodagem destinado a permitir que os veículos que entram numa estrada adquiram a velocidade conveniente para se incorporarem na corrente de tráfego principal.
Via de tráfego	Zona longitudinal da faixa de rodagem destinada ao trânsito de uma única fila de veículos.

Art.º 9º Terraplenagens

Aterro	Obra constituída por um maciço artificial de terras.
Baldeação	Movimento de terras por lançamento.
Cálculo de volumes	Avaliação dos volumes de escavação e de aterro a executar nas terraplenagens.
Crista de talude	Aresta superior de um talude.
Decapagem	Operação que consiste em retirar a camada superficial de um terreno e em regularizar a nova superfície obtida.
Depósito de terras	Conjunto das terras provenientes das escavações de uma obra e não utilizadas nesta.
Desenraizamento	Arranque dos cepos e raízes das árvores.
Desmatção	Operação que consiste em limpar o terreno de todos os obstáculos de natureza vegetal, antes de iniciar os trabalhos de uma terraplenagem.
Desmonte	Escavação de rochas ou de solos muito consistentes.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 10
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Distância de transporte	Distância percorrida pelo veículo transportador de terras, numa viagem entre os locais de escavação e de aterro ou de depósito.
Distância média de transporte	Quociente do somatório dos momentos de transporte pelo volume total de terras a transportar.
Distribuição de terras	Elemento discriminativo das quantidades, origens e destinos das terras a movimentar numa terraplenagem.
Empréstimo de terras	Conjunto das terras que é necessário escavar fora da obra, para construção dos seus aterros.
Escarificação	Destruição mais ou menos profunda da superfície de um terreno ou pavimento, por picagem ou rasgamento de sulcos.
Escavação	Corte de terreno de que resulta um abaixamento da sua superfície.
Estudo geotécnico	Relato dos elementos geotécnicos que interessam à obra e sua análise e apreciação com vista à realização da mesma.
Momento de transporte	Produto do volume de terras a transportar pela respetiva distância de transporte.
Movimento de terras	Conjunto de operações de transporte de terras numa terraplenagem.
Padejamento	Baldeação à pá.
Pé de talude	Aresta inferior de um talude.
Perré	Revestimento de um talude com pedra arrumada
Reenchimento	Enchimento de uma escavação com produtos resultantes da sua abertura ou de outra escavação.
Respaldo	Espalhamento de terras para efeitos de regularização.
Saia do aterro	Largura do aterro na sua base.
Talude	Superfície inclinada de um aterro ou de uma escavação.
Terraplenagem	Conjunto de operações de escavação, transporte, depósito e compactação das terras necessárias para a realização de uma obra. Nesta designação, em geral, incluem-se as obras de drenagem indispensáveis à estabilidade das terras.
Trincheira	Escavação a céu aberto praticada no terreno, com o fim de dar passagem a uma via de comunicação.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 11
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Art.º 10º

Pavimentação

Acabamento (das pedras)	Operação pela qual se dá a forma final às pedras destinadas a uma calçada.
Aditivo	Material constituinte que pode ser adicionado em pequenas quantidades à mistura, por ex.: fibras orgânicas ou inorgânicas ou polímeros, capazes de influenciar as características mecânicas, a trabalhabilidade ou a cor da mistura.
Agregado	Material granular usado na construção, podendo ser: natural, artificial ou reciclado.
Agregado pré-envolvido	Agregado envolvido, antes do seu emprego no pavimento, por um aglutinante fluido em pequena quantidade.
Almofada da calçada	Camada de areia ou saibro, sobre a qual se assentam as pedras de uma calçada.
Areia-betume	Mistura de areia com betume, visando a sua estabilização.
Betão betuminoso	Mistura betuminosa de composição granulométrica contínua ou descontínua formando uma estrutura perfeitamente imbricada.
Betuminoso	Adjetivo aplicado a ligantes e a misturas de ligantes betuminosos e agregados e mais genericamente a todos os materiais contendo betume.
Blocagem	Camada de fundação, convenientemente comprimida, constituída por pedra arrumada à mão segundo determinada técnica, e que poderá ou não ser completada com pedra de menores dimensões.
Caixa do pavimento	Superfície preparada na plataforma para receber o pavimento.
Calçada	Camada de desgaste constituída por elementos pétreos colocados uns ao lado dos outros de modo que as suas faces superiores constituam uma superfície regular.
Calçada à fiada	Calçada em que as pedras têm dimensões aproximadamente iguais e estão dispostas em fiadas paralelas.
Calçada à portuguesa	Calçada constituída por pequenos elementos de dimensões aproximadamente iguais, dispostos de forma a evitar fiadas retilíneas.
Calçada em espinha	Calçada à fiada em que as fiadas formam ângulos de 15° com o eixo da faixa e em que a orientação das fiadas de cada meia faixa é normal à das da outra.
Camada	Elemento de um pavimento aplicado numa única operação.
Camada de base	Principal elemento estrutural de um pavimento. A camada de base poderá ser disposta numa ou mais camadas, designadas por camada de base "superior", camada de base "inferior", etc.
Camada de sub-base	Camada de fundação, menos resistente do que a base, situada entre esta e o solo de fundação.
Camada de desgaste	Camada superior do pavimento que está em contacto com o tráfego.
Camada de ligação	Camada do pavimento entre a camada de desgaste e a camada de base.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 12
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Camada de regularização	Camada de espessura variável aplicada sobre uma camada ou superfície já existente para obtenção do perfil necessário à colocação de uma outra camada de espessura constante.		
Camada de selagem	Camada de aglutinante betuminoso espalhado com a função de impermeabilizar um pavimento quando este tem uma textura aberta.		
Camada de solo estabilizado	Camada de um pavimento constituída por um solo melhorado ou tratado de modo a satisfazer a especificações bem definidas.		
Camada estrutural	Elemento estrutural de um pavimento construído por um único material. Uma camada estrutural poderá ser disposta em uma ou mais camadas.		
Composição laboratorial	Definição da fórmula de uma mistura em termos dos materiais constituintes, da curva granulométrica e da percentagem de betume adicionada.		
Composição da produção	Definição da fórmula de uma mistura em termos dos materiais constituintes e da percentagem de ligante solúvel e da curva granulométrica média, determinadas após ensaio.		
Dimensão dos agregados	Designação da dimensão dos agregados presentes na mistura betuminosa recuperada, em termos das aberturas do peneiro inferior (d) e do peneiro superior (D) expresso como d/D. No caso das misturas betuminosas recuperadas, d será quase sempre 0.		
Dimensão das partículas da mistura betuminosa recuperada	Dimensão máxima das partículas da mistura betuminosa recuperada, expressa sob a forma da abertura do peneiro (U).		
Enrocamento	Camada de fundação, fortemente comprimida, constituída por pedras a granel. Para que a camada adquira certa resistência, convém que a pedra apresente granulometria adequada.		
Escarificação	Destruição mais ou menos profunda da superfície de um terreno ou pavimento, por picagem ou rasgamento de sulcos.		
Estabilização de um solo	Tratamento dado a um solo com o fim de melhorar as suas características de resistência.		
Estabilização por adição	Estabilização obtida juntando ao solo uma substância aglutinante como: betume, cal, cimento, etc.		
Estabilização por mistura	Estabilização conseguida à custa de mistura de solos.		
Fiada de calçada	Conjunto de pedras de uma calçada, de largura aproximadamente constante, alinhadas regularmente umas ao lado das outras.		
Fórmula da mistura	Fórmula de uma única mistura expressa em termos da sua composição.		
Impregnação betuminosa	Tratamento que consiste no espalhamento de um aglutinante betuminoso muito fluído, para assegurar a coesão dos elementos granulares próximos da superfície. Esta coesão resulta da entrada, por capilaridade, do aglutinante na camada tratada.		
Inclinação transversal	Gradiente transversal de uma secção ou da largura total do pavimento, medido perpendicularmente ao eixo.		
Incrustação de agregado	Tratamento que consiste em tornar rugosa ou em endurecer a superfície de uma camada de pavimento incorporando-lhe gravilha por cilindramento.		
Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 13

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Irregularidade	Máxima variação de uma superfície em relação ao bordo da régua, entre dois pontos de contacto da régua com a superfície, quando posicionada perpendicularmente à mesma.
Levantamento de uma calçada	Operação de destruição de uma calçada e remoção dos materiais resultantes.
Ligante	Material que serve para revestir as partículas de agregado, assegurando a sua coesão.
Ligante betuminoso	Material adesivo contendo betume que pode estar sob a forma de não modificado, modificado, oxidado, fluidificado, fluxado ou emulsionado.
Ligante hidráulico	Materiais, geralmente em pó, que podem endurecer ao ar, mas também debaixo de água (cal hidráulica e cimentos).
Lote de mistura betuminosa recuperada	Quantidade definida de material a ser utilizado como constituinte no fabrico de misturas betuminosas a quente.
Macadame	Camada de pavimento, fortemente comprimida, essencialmente constituída por pedra britada aglutinada. Pode ser de vários tipos, conforme a natureza do aglutinante.
Macadame betuminoso	Macadame cujo aglutinante é o betume ou outro ligante betuminoso.
Macadame de cimento	Macadame cujo aglutinante é um cimento.
Macadame hidráulico	Macadame cujo aglutinante é água e saibro ou outro material apropriado.
Maçar (uma calçada)	Operação que consiste em compactar e regularizar uma calçada batendo-a com um maço.
Mistura betuminosa	Mistura de agregados e ligante betuminoso.
Mistura betuminosa recuperada	Mistura betuminosa tornada reutilizável, proveniente da fresagem de camadas de pavimento em misturas betuminosas, da britagem de placas (lajes ou blocos) retiradas dos pavimentos, de lotes rejeitados ou de produções excedentárias.
Mistura no local	Mistura executada sobre a estrada com o auxílio de máquinas apropriadas, tais como: misturadoras rotativas, motoniveladoras, etc.,.
Pavimento	Estrutura composta por uma ou mais camadas destinadas a permitir a circulação de tráfego sobre o terreno.
Pavimento flexível	Pavimento no qual a(s) camada(s) superior(es) são em misturas betuminosas, sendo a(s) camada(s) subjacente(s) à(s) betuminosa(s) e sobrejacente(s) ao leito do pavimento em materiais granulares.
Pavimento rígido	Pavimento no qual a camada de desgaste é constituída por um betão de cimento de elevada resistência.
Pavimento semi-rígido	Pavimento no qual a(s) camada(s) superior(es) são em misturas betuminosas, sendo a(s) camada(s) subjacente(s) à(s) betuminosa(s) e sobrejacente(s) ao leito do pavimento em materiais granulares tratados com ligantes hidráulicos, com uma importante influência na capacidade de carga do pavimento.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 14
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Perfil longitudinal	Intersecção entre a superfície do pavimento e um plano de referência convencional perpendicular à superfície do pavimento e paralelo à direção da via.
Perfil transversal	Intersecção entre a superfície do pavimento e um plano de referência convencional perpendicular à superfície do pavimento e à direção da via.
Rega de colagem	Camada de aglutinante betuminoso espalhado com a função de assegurar a adesão de duas camadas consecutivas de um pavimento com misturas betuminosas.
Reparação de uma calçada	Substituição de paralelepípedos, reenchimento local da almofada da calçada, etc.
Reposição de uma calçada	Operação de levantar e refazer uma calçada, com ou sem substituição das pedras levantadas por outras novas.
Revestimento superficial	Camada de desgaste de um pavimento, obtida por espalhamento de um aglutinante imediatamente coberto por um agregado de dimensões apropriadas (areia ou gravilha), e destinada a impermeabilizar o pavimento e a segurar os elementos do agregado.
Revestimento superficial anti deslizante	Revestimento superficial com características especiais de forma a impedir o deslizamento dos veículos.
Revestimento superficial betuminoso	Revestimento superficial em que o aglutinante é betuminoso.
Revestimento superficial de recarga	Revestimento superficial executado sobre outro já gasto ou deteriorado.
Revestimento superficial de selagem	Revestimento superficial executado sobre um pavimento de textura aberta para reduzir a sua permeabilidade.
Revestimento superficial múltiplo (duplo, triplo, etc.). Revestimento em duas ou mais camadas	Revestimento superficial obtido pelo espalhamento alternado do aglutinante e do agregado, por várias vezes.
Revestimento superficial simples. Revestimento superficial numa camada	Revestimento superficial obtido por uma única aplicação de aglutinante seguida do espalhamento do agregado.
Solo-betume	Mistura de solo com betume, visando a sua estabilização.
Solo-cimento	Mistura de solo com cimento, visando sua estabilização.
Taxa de aglutinante	Quantidade de aglutinante utilizado, em quilogramas por metro quadrado de pavimento.
Taxa de agregado	Quantidade de agregado utilizado, em litros por metro quadrado de pavimento.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 15
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Art.º 11º

Drenagem

Barbacã	Orifício ou fresta abertos num muro de suporte ou de revestimento, para permitir o escoamento de águas que se acumulem no seu tardo.
Boca de aqueduto em talude	Remate da abertura de um aqueduto, construído de forma que se ajuste à superfície do talude de aterro.
Boca de aqueduto em valeta	Dispositivo de recolha de águas de uma valeta para um aqueduto, construído de forma a respeitar a seção da valeta e a integrar-se nela.
Bueiro	Orifício que permite o escoamento de águas superficiais de qualquer elemento de uma construção.
Caixa de limpeza Caixa de visita	Caixa que se intercala num encanamento para permitir a sua limpeza.
Caixa de queda	Caixa que se intercala nos encanamentos, em que o troço de saída se situa a uma cota mais baixa do que o troço ou troços de entrada.
Caleira	Cano para esgoto ou escoamento de águas, geralmente aberto.
Camada filtrante	Camada de materiais com características e disposição adequadas para reter os elementos finos do terreno, arrastados pelas águas que a atravessam.
Coefficiente de escoamento	Relação entre o volume de água que se escoou sobre a superfície do terreno e o volume da precipitação lhe deu origem.
Coefficiente de evaporação	Relação entre o volume de água que se evapora e o volume da precipitação que lhe deu origem.
Coefficiente de infiltração	Relação entre o volume de água que se infiltra no terreno e o volume da precipitação que lhe deu origem.
Coletor	Elemento de um sistema de drenagem (tubo, vala, poço, etc.) destinado a recolher e a conduzir águas afluentes de outros elementos do sistema.
Drenabilidade horizontal	Capacidade da textura superficial do pavimento de proporcionar a interconexão de vazios através dos quais a água existente, sob um rodado em movimento, possa ser expulsa.
Drenagem	Escoamento das águas dos terrenos, obtido por meio de tubos, valas, fossos ou outros dispositivos adequados.
Dreno	Dispositivo que se destina a recolher e encaminhar as águas existentes no interior dos terrenos, geralmente por gravidade.
Galeria de drenagem	Galeria subterrânea destinada à drenagem de águas ou na qual estão dispostos drenos.
Intensidade de precipitação	Precipitação por unidade de tempo (em mm/s ou em l/hora).
Poço de drenagem	Poço destinado a recolher águas de drenagem.
Poço de infiltração	Poço destinado a recolher águas superficiais e a dispersá-las nos terrenos vizinhos por infiltração através das suas paredes e fundo.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 16
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Precipitação atmosférica	Deposição da água atmosférica sobre o terreno (por chuva, neve, orvalho, etc.).
Rego	Sulco natural ou artificial por onde se escoam as águas.
Regola Rigola	Rego transversal, aberto temporariamente nas bermas de uma estrada, para facilitar o escoamento das águas pluviais.
Sarjeta	Dispositivo destinado a receber águas superficiais geralmente provenientes de uma valeta, e a conduzi-las a um coletor, eventualmente por intermédio de um sifão em que se depositam as matérias sólidas arrastadas.
Sumidouro	Sarjeta cuja boca se ajusta à superfície a drenar, sem qualquer saliência.
Vala	Escavação a céu aberto destinada a recolher e conduzir águas.
Vala de crista	Vala aberta no terreno natural acima da crista dos taludes de escavação, para recolher e conduzir as águas superficiais desse terreno.
Valeta	Vala de forma regular, geralmente de pequenas dimensões transversais, construída ao longo da plataforma, para recolha e escoamento das águas dos taludes e da superfície final da terraplenagem ou do pavimento.

Art.º 12º

Obras de arte e acessórios

Abatimento	Razão entre a flecha e a corda de um arco ou de uma abóbada.
Abóbada	Peça cilíndrica cujas secções transversais estão sujeitas especialmente a esforços de compressão.
Acrotério	Elemento vertical de uma guarda, de grande volume em relação aos restantes elementos verticais da guarda.
Aduela	Elemento constitutivo de um arco ou de uma abóbada, limitado por duas secções transversais próximas.
Alvenaria à fiada	Alvenaria com as pedras dispostas em fiadas horizontais.
Alvenaria aparelhada	Alvenaria em que as pedras têm os paramentos vistos aparelhados.
Alvenaria argamassada	Alvenaria cujas pedras são ligadas por argamassa.
Alvenaria de pedra seca	Alvenaria cujas pedras não são ligadas por qualquer argamassa.
Alvenaria hidráulica	Alvenaria argamassada em que o aglutinante utilizado na argamassa é cimento ou cal hidráulica.
Ângulo de viés	Ângulo complementar do ângulo formado pelos eixos da ponte e do obstáculo, quando estes se cruzam obliquamente.
Aparelho de apoio	Dispositivo destinado a realizar a ligação de uma estrutura às obras de apoio.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 17
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Aparelho de apoio de articulação fixa Aparelho de apoio de rótula	Aparelho de apoio que permite deslocamentos angulares.
Aparelho de apoio de escorregamento	Aparelho de apoio móvel em que o movimento de translação é realizado por escorregamento de duas superfícies em contacto.
Aparelho de apoio de rolamento	Aparelho de apoio móvel em que o movimento de translação é realizado por rolamento sobre rolos.
Aparelho de apoio móvel	Aparelho de apoio que permite deslocamentos por translação.
Aqueduto. Ponte canal	Ponte destinada a dar passagem a uma canalização.
Arco	Peça linear de eixo não retilíneo, cujas secções transversais estão sujeitas especialmente a esforços de compressão.
Arquetes	Arcos de pequeno vão a constituir vazamentos transversais dos tímpanos das pontes de arco ou abóbadas.
Cantaria	Alvenaria cujas pedras têm forma geralmente paralelepípedica, são bem aparelhadas e estão dispostas em fiadas.
Carlinga	Viga transversal que recebe as cargas transmitidas pelas longarinas ou diretamente pelo tabuleiro e as transmite à estrutura principal.
Cavelete	Estrutura destinada a suportar os elementos de uma estrutura, não em arco ou abóbada, durante a sua construção.
Chapa de dilatação	Dispositivo de cobertura destinado a proteger uma junta de dilatação.
Cimbres Simples	Estrutura destinada a suportar arcos ou abóbadas durante a sua construção.
Cofragem	Dispositivo provisório destinado a conter e dar forma a massas de betão fresco empregadas na execução de uma obra.
Cofre	Espaço limitado pelos muros de um encontro ou pelos muros tímpano de uma ponte, destinado ou não a receber enchimento.
Contraflecha	Sobrelevação dada a uma estrutura com o objetivo de compensar a deformação produzida pelas solicitações permanentes, corrigir efeitos de perspectiva, etc.
Contraventamento	Sistema de ligação entre os elementos principais de uma construção, destinado a aumentar a rigidez do conjunto na resistência a solicitações secundárias.
Corde (de um arco ou de uma abóbada). Abertura	Corde da diretriz de um arco ou de uma abóbada.
Diretriz de um arco ou de uma abóbada	Lugar geométrico dos centros de gravidade das secções transversais de um arco ou de uma abóbada.
Encontro de uma ponte	Obra extrema de uma ponte, em geral dando-lhe apoio, e podendo servir para sustentar as terras do aterro de acesso.
Enxilharia	Alvenaria semelhante a cantaria, mas com as juntas entrecruzadas, isto é não formando fiadas.
Estribo	Parte de um encontro ou pilar de ponte a que se transmitem as cargas da estrutura, em geral por intermédio de aparelhos de apoio.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 18
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Extradorso	Superfície que limita interiormente um arco ou uma abóbada.
Fecho	Aduela de um arco ou de uma abóbada, situada no seu ponto mais elevado.
Flecha de um arco ou de uma abóbada	Flecha da diretriz de um arco ou de uma abóbada.
Imposta	Seção de apoio de um arco ou de uma abóbada.
Infraestrutura de uma ponte	Parte da construção que compreende as fundações e as obras de apoio (pilares e encontros).
Intradorso	Superfície que limita interiormente um arco ou uma abóbada.
Jorramento de um paramento	Inclinação de um paramento, medida geralmente pela tangente do ângulo por ele formada com a vertical.
Laje	Placa plana cujas secções transversais estão sujeitas principalmente a esforços de flexão devidos a atuação de forças normais ao seu plano.
Longarina	Viga longitudinal que se apoia em carlingas.
Molde	Dispositivo provisório destinado a conter e dar forma a massas de betão fresco empregadas na execução de uma obra.
Muro	Obra que cerca um terreno ou separa terrenos contíguos. Geralmente, em alvenaria, pedra, betão de cimento ou gabiões
Muro de ala	Parte do encontro de uma ponte destinada a suportar lateralmente, o aterro de acesso, quando não paralela ao eixo da via.
Muro de avenida Muro de retorno	Parte lateral do encontro de uma ponte estabelecida paralelamente ao eixo da via.
Muro de espera	Muro destinado a evitar a invasão da estrada por deslizamento de terras ou rochas.
Muro de espera	Muro de suporte de terras em talude.
Muro de pedra seca	Muro cujas pedras não são ligadas por qualquer argamassa.
Muro de suporte	Muro destinado a suportar terras.
Muro de testa	Parte frontal de um encontro de ponte em que, em geral, se apoia diretamente à estrutura da obra.
Muros tímpano	Muros longitudinais, geralmente de suporte de terras, colocados sobre uma abóbada de ponte.
Nascença	Linha de interseção da superfície de intradorso de um arco ou de uma abóbada com o paramento interior do encontro.
Obra de arte	Designação tradicional das construções, tais como pontes, viadutos, túneis e muros de suporte, necessárias ao estabelecimento de uma via de comunicação.
Opus incertum	Alvenaria aparelhada em que as pedras, de desigual tamanho, têm contornos irregulares.
Paramento	Superfície exterior de um elemento construtivo.
Passadiço	Ponte destinada apenas a dar passagem a pessoas, animais ou veículos de pequena carga.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 19
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Passadiço de visita	Passadiço especialmente destinado à inspeção de uma obra.
Passagem inferior	Obra destinada a dar passagem a uma estrada sob um caminho-de-ferro ou sob uma estrada de maior importância.
Passagem superior	Obra destinada a dar passagem a uma estrada sobre um caminho-de-ferro ou sobre uma estrada de maior importância.
Perpeanho	Pedra regular, aproximadamente paralelepípedica, de espessura igual à da parede.
Pilar de uma ponte	Obra de apoio intermédio numa ponte com mais do que um vão.
Pontão	Pequena ponte, de comprimento geralmente inferior a uma dezena de metros.
Ponte	Obra destinada a dar continuidade a uma via de comunicação ou a uma canalização e transpondo, em geral, um curso de água.
Ponte basculante	Ponte móvel em torno de um eixo horizontal, tendo um contrapeso não rigidamente ligado à estrutura principal.
Ponte curva	Ponte cujo eixo longitudinal, em planta, é uma curva.
Ponte de alvenaria	Ponte cujos elementos principais da superestrutura são de alvenaria.
Ponte de barcos	Ponte, geralmente de carácter provisório, cuja estrutura se apoia em barcos.
Ponte de betão	Ponte cujos elementos principais da superestrutura são de betão.
Ponte de caminho-de-ferro	Ponte destinada a dar continuidade a um caminho-de-ferro.
Ponte de cantaria	Ponte cujos elementos principais da superestrutura são de cantaria.
Ponte de estrada	Ponte destinada a dar continuidade a uma estrada.
Ponte de madeira	Ponte cujos elementos principais da superestrutura são de madeira.
Ponte de serviço	Ponte temporária destinada a servir uma obra em construção.
Ponte elevável Ponte levante	Ponte móvel cujo tabuleiro se eleva paralelamente a si mesmo.
Ponte enviesada Ponte oblíqua Ponte em viés	Ponte cujo eixo longitudinal é oblíquo ao eixo do obstáculo que transpõe.
Ponte flutuante	Ponte cuja estrutura se apoia em elementos que flutuam.
Ponte giratória	Ponte móvel em torno de um eixo vertical
Ponte levadiça	Ponte móvel em torno de um eixo horizontal, tendo um contrapeso rigidamente ligado à estrutura principal.
Ponte metálica	Ponte cujos elementos principais da superestrutura são metálicos.
Ponte mista	Ponte destinada a dar passagem a uma estrada e a um caminho-de-ferro.
Ponte móvel	Ponte em que o tabuleiro se pode deslocar.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 20
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Ponte normal Ponte direita	Ponte cujo eixo longitudinal é perpendicular ao eixo do obstáculo que transpõe.
Ponte provisória	Ponte temporária destinada a assegurar o funcionamento de uma via de comunicação, enquanto não é construída a ponte definitiva ou durante impedimento de uma ponte existente.
Ponte reta	Ponte cujo eixo longitudinal, em planta, é uma reta.
Ponte rodoviária	Ponte destinada a dar continuidade a uma estrada.
Ponte sifão	Ponte destinada a dar passagem a uma canalização em sifão.
Ponte transbordadora	Ponte móvel em que o tabuleiro se desloca com movimento de translação horizontal.
Pórtico	Estrutura continua constituída geralmente por barras horizontais e verticais.
Rim	Seção de um arco ou de uma abóbada, situada aproximadamente à distância do apoio de um quarto do vão.
Rolo	Peça cilíndrica sobre a qual se efetua o movimento de um aparelho de apoio móvel por rolamento.
Rótula	Dispositivo situado entre duas partes de uma estrutura, destinado a permitir os seus deslocamentos angulares relativos.
Rótula cilíndrica	Rótula que apenas permite deslocamentos em torno de um eixo.
Rótula esférica	Rótula que permite deslocamentos em torno de um ponto.
Seção de fecho	Seção (vertical) correspondente à geratriz mais elevada de um arco ou de uma abóbada.
Seção de vazão	Seção que uma ponte oferece ao escoamento de uma linha de água, medida no plano normal a corrente.
Superestrutura de uma ponte	Parte de uma ponte acima das obras de apoio, a qual inclui os aparelhos de apoio quando existam.
Tabuleiro	Parte da superestrutura onde se estabelece o pavimento da via de comunicação servida pela obra.
Talha-mar	Parte de um pilar com forma apropriada para facilitar o escoamento da água.
Testas	Superfícies que limitam arcos ou abóbadas de ponte paralelamente ao eixo longitudinal da obra.
Tímpano	Parte de uma ponte compreendida entre o extradorso dos arcos ou abóbadas e a face interior do pavimento. Se a referida ponte for maciça, designa-se por tímpano cheio, e se possuir vazamentos, designa-se por tímpano vazado ou aligeirado.
Tramo	Parte de uma estrutura compreendida entre dois apoios consecutivos.
Travessa	Viga transversal entre vigas longitudinais.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 21
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 1

TERMINOLOGIA RODOVIÁRIA

Túnel	Galeria subterrânea destinada a dar passagem a uma via de comunicação ou a uma canalização.
Vão	Distância entre apoios consecutivos de uma ponte.
Vão livre	Vão medido paralelamente ao eixo da ponte, entre os paramentos interiores dos apoios.
Vão teórico	Vão medido paralelamente ao eixo da ponte, entre os eixos dos apoios.
Vão total	Distância entre as testas dos encontros, medida paralelamente ao eixo da ponte.
Vão útil	Vão, medido perpendicularmente ao eixo da via inferior ou ao eixo da linha de água atravessada, entre os paramentos interiores dos apoios.
Vazão linear	Soma dos vãos úteis de uma ponte.
Viaduto	Ponte em que o principal obstáculo a transpor é uma outra estrada inferior.
Viaduto de acesso	Viaduto destinado a dar acesso a uma ponte.
Viga	Peça linear cujas, secções transversais estão principalmente sujeitas a esforços de flexão.
Vigas principais	Vigas longitudinais de uma estrutura que transmitem todos os esforços nela desenvolvidos aos apoios da estrutura.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 22
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 2

NÍVEIS DE SERVIÇO DA CAPACIDADE OPERACIONAL DE UMA ESTRADA

Art.º 1º

Preâmbulo

Os Níveis de Serviço tal como estavam definidos no Decreto-Lei nº 26/2006, de 6 de março de 2006, estavam na ordem inversa à que se pode encontrar no Highway Capacity Manual (HCM), [1], documento de referência da comunidade mundial técnica e científica desde os anos 60, pelo que foram revistos e atualizados pela presente Norma e aplicados no atual Plano Rodoviário Nacional, PRN 2015, transposto para o Decreto-Lei nº 54/2015, de 1 de outubro.

Art.º 2º

Campo de aplicação

Recorrendo à origem, transcreve-se na presente Norma do IE o conceito de Nível de Serviço (NS) para a capacidade operacional de uma estrada, tal como pode ser encontrado no *Highway Capacity Manual* (HCM), [1].

Cada nível de serviço representa uma determinada condição de funcionamento e de perceção dessas condições pelo condutor. A segurança rodoviária não está incluída nas medidas que estabelecem os Níveis de Serviço.

Art.º 3º

Referências normativas

Os documentos a seguir referenciados são necessários à aplicação desta norma. Para referências datadas, apenas se aplica a edição citada. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).

- Procedimentos para a redação e aprovação de normas IE
- NIE 1 Terminologia rodoviária
- NIE 3 Características geométricas da faixa de rodagem e parâmetros de projeto

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 2
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 2

NÍVEIS DE SERVIÇO DA CAPACIDADE OPERACIONAL DE UMA ESTRADA

Art.º 4º

Conceito de nível de serviço da capacidade operacional

O conceito de Nível de Serviço (NS) faz parte do léxico da engenharia rodoviária e deve ser usado para descrever a capacidade operacional de uma estrada, através de fatores que são facilmente apreendidos pelos condutores, tais como velocidade e tempo de percurso, liberdade de manobra, existência de problemas/interrupções na circulação e maior ou menor noção de segurança e conforto.

O nível de serviço é definido como:

Level of service - *A qualitative measure describing operational conditions within a traffic stream, generally in terms of such service measures as speed and travel time, freedom to maneuver, traffic interruptions, comfort, and convenience.*

O Nível de Serviço é, assim, uma medida qualitativa que descreve a forma como a rodovia serve os seus utilizadores, através da capacidade de operação e de fluxo de tráfego.

Art.º 5º

Classes do Nível de Serviço da capacidade operacional

O HCM para caracterizar a qualidade da capacidade de operação de uma estrada define seis patamares para o Nível de Serviço, designados pelas letras A a F.

O Nível de Serviço A é o que corresponde à qualidade de operação superior e o Nível de Serviço F à qualidade inferior, ou seja a condições de operação mais fracas (difícil previsão do fluxo de tráfego devido às condições de pára-arranque).

- **NS A** – *Condições de fluxo livre, em que cada condutor não sente que a sua tarefa da condução esteja condicionada por outros condutores, tendo liberdade absoluta para escolher a sua velocidade e experimentando uma sensação de comodidade e confiança muito elevada.*
- **NS B** – *Condições de fluxo livre e estável, mas já é perceptível a existência de outros veículos no fluxo que, por vezes, condicionam ligeiramente a liberdade de escolha da velocidade, sem afetar ainda de forma relevante a facilidade de manobra. A comodidade e a confiança tiveram ligeiro decréscimo quando comparadas com o Nível Serviço A.*

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 3
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 2

NÍVEIS DE SERVIÇO DA CAPACIDADE OPERACIONAL DE UMA ESTRADA

- **NS C** – *Perduram as condições de fluxo estável, contudo, as condições de operação, ou seja, a escolha da velocidade e do tipo de manobra a executar e quando executar, estão já condicionadas de forma significativa pela presença efetiva de outros veículos. As condições de comodidade e confiança começam a declinar.*
- **NS D** – *Situação no limiar do fluxo estável com elevadas densidades de tráfego, e com consequentes restrições das condições de operação (diminuição da velocidade e aumento do tempo de viagem). A escolha da velocidade e das manobras a efetuar já passou a depender do fluxo e não do condutor, pelo que este não se sente com liberdade de escolha.*
- **NS E** – *Situação em que a os volumes de tráfego existentes rondam a capacidade da própria estrada, remetendo para velocidades uniformes e baixas, mas em que uma ligeira perturbação do fluxo, face à instabilidade das condições de circulação, tenderá facilmente a provocar congestionamentos, deteriorando as condições de circulação que passarão para um NS de patamar inferior. O condutor experimenta sensações de frustração e incomodidade.*
- **NS F** – *Fluxo de tráfego forçado e extremamente instável, característico de zonas urbanas, sendo o congestionamento generalizado e atrasos elevados. Ultrapassou-se a capacidade da estrada e os conceitos de comodidade e de confiança estão, também, obviamente ultrapassados.*

Art.º 6º

Nível de Serviço da capacidade operacional da rede de Estradas de Cabo Verde

Como definido no art.º 5º o Nível de Serviço descreve as condições de operação das vias rodoviárias, sendo a capacidade de uma via atingida para o Nível de Serviço E.

Em termos de planeamento rodoviário o que se pretende é caracterizar qual o Nível de Serviço mais adequado à operação de uma rodovia, ou seja, tentar perspetivar se as condições de operação são razoáveis para uma determinada situação prevalecente de tráfego e de características físicas de uma estrada, para que os custos económicos associados sejam sustentáveis pela sociedade.

Nota: Entenda-se que, adotar o Nível de Serviço B em vez de C, ou o Nível de Serviço C em vez de D, pode representar um acréscimo de investimento, para um benefício relativamente pequeno, traduzido em pequenas melhorias nos custos do tempo e outros custos de operação.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 4
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 2

NÍVEIS DE SERVIÇO DA CAPACIDADE OPERACIONAL DE UMA ESTRADA

Considerando os pressupostos anteriores, e atendendo, em particular, à classificação funcional na qual os conceitos de mobilidade e acessibilidade estão associados a condições de operação, condições essas que são determinadas pela envolvente física da estrada e à orografia do terreno ao longo do seu traçado, são definidos e fixados, os seguintes Níveis de Serviço a adotar no projeto, consoante o tipo de estrada indicados na Tabela 1.

Tabela 1 – Nível de serviço da capacidade operacional da rede de estradas de Cabo Verde

Classificação	Nível de Serviço	Condições de fluxo de tráfego
Estradas Nacionais 1ª Classe	B ou C	Condições de fluxo livre a estável, mas condicionada a escolha da velocidade e do tipo de manobra a executar e quando executar
Estradas Nacionais 2ª Classe	D	Limiar do fluxo estável com elevadas densidades de tráfego e com consequentes restrições das condições de operação
Estradas Nacionais 3ª Classe Estradas Rurais	E	Situação em que os volumes de tráfego existentes rondam a capacidade da estrada, remetendo para velocidades uniformes e baixas

Em terreno considerado muito difícil, os Níveis de Serviço indicados para as Estradas Nacionais de 1ª e 2ª Classes poderão passar a D e E, respetivamente.

As estradas nacionais de 3ª Classe podem não atender ou respeitar o Nível de Serviço E se a orografia do terreno for considerada muito difícil ou se apresentarem características rurais.

Art.º 7º

Referências bibliográficas

[1] Transportation Research Board – “Highway Capacity Manual (HCM)”. ISBN 0-309-06681-6. TRB, Washington, D.C., 2000.

[2] Transportation Research Board – “Transit Capacity and Quality of Service Manual”. Transit Cooperative Research. Program Web Document No. 6. TRB, National Research Council, Washington, D.C., 1999.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 5
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 3

PARÂMETROS DE PROJETO E CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE UMA ESTRADA

Art.º 1º

Preâmbulo

A presente Norma tem por objetivos principais:

1. Definir as regras gerais para a elaboração dos projetos de traçado nas atuais Estradas Nacionais do Plano Rodoviário Nacional, PRN 2015, transposto para o Decreto-Lei nº 54/2015, de 1 de outubro;
2. Estabelecer bases uniformes e de acordo com os procedimentos e princípios da Engenharia Rodoviária utilizados universalmente;
3. Garantir que as condições de conforto e de segurança das estradas nacionais estejam asseguradas ao nível do traçado das vias;
4. Preservar, em simultâneo, o meio ambiente;
5. Asseverar que a procura do tráfego seja satisfeita.

Art.º 2º

Campo de aplicação

A presente Norma aplica-se às Estradas Nacionais classificadas no Plano Rodoviário Nacional, com exceção para os trechos de estrada nacional que constituam travessias urbanas delimitadas por sinais de início e fim de localidade.

Art.º 3º

Referências normativas

Os documentos a seguir referenciados são necessários à aplicação desta norma. Para referências datadas, apenas se aplica a edição citada. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).

- Procedimentos para a redação e aprovação de normas IE
- NIE 1 Terminologia rodoviária
- NIE 2 Níveis de Serviço da capacidade operacional de uma estrada

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 2

NORMA NIE 3

PARÂMETROS DE PROJETO E CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE UMA ESTRADA

Art.º 4º

Velocidade base e velocidade de tráfego

6. Na construção de estradas novas ou quando se realizam trabalhos de melhoria deve ser definida a *velocidade base* ou *velocidade de projeto*.
7. Esta será de 80 km/h para estradas de via dupla por sentido (2x2) e igual ou inferior para estradas de via única por sentido (1x1).
8. As contagens automáticas de tráfego já realizadas em Cabo Verde permitem estabelecer as velocidades efetivas (velocidade de tráfego). Conclui-se que a relação entre *velocidade base* e *velocidade de tráfego* é a indicada na Tabela 1.

Tabela 1 – Velocidade de base e velocidade de tráfego típicas da rede de estradas de Cabo Verde

Velocidade base	80	70	60	50	40	30
Velocidade do tráfego	100	90	80	60	50	40

Art.º 5º

Parâmetros técnicos

1. Os elementos essenciais de distâncias de visibilidade e raios em planta que permitem definir regras básicas de dimensionamento geométrico, nos projetos rodoviários, associados a velocidades base e velocidades do tráfego são os estabelecidos na Tabela 2.

Tabela 2 – Distâncias de visibilidade e raios em planta para a rede de estradas de Cabo Verde

Velocidade base km/h	Velocidade do tráfego Km/h	Distância de visibilidade (m)		Raios em planta (m)	
		Paragem	Ultrapassagem	Mínimo absoluto	Mínimo normal
30	40	40	280	35	70
40	50	60	350	55	110
50	60	80	420	85	180
60	80	120	560	130	250
70	90	150	630	180	350
80	100	180	700	240	450

NORMA NIE 3

PARÂMETROS DE PROJETO E CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE UMA ESTRADA

2. Os elementos essenciais de raios mínimos de concordância convexa e côncava a considerar nos projetos rodoviários, associados a velocidades base e velocidades do tráfego são os estabelecidos na Tabela 3.

Tabela 3 Raios mínimos de concordância convexa e côncava para a rede de estradas de Cabo Verde

Velocidade base Km/h	Velocidade do tráfego Km/h	Raios mínimos de concordância convexa (m)			Raios mínimos de concordância côncava (m)	
		Mínimo absoluto	Mínimo normal	Desenvolvimento mínimo	Raio mínimo	Desenvolvimento mínimo
30	40	1100	1400	40	600	50
40	50	1500	1500	60	800	60
50	60	1500	2100	60	1200	60
60	80	2000	3000	120	1600	120
70	90	3000	4200	120	2500	120
80	100	5000	6000	120	3500	120

3. Os elementos essenciais de inclinações máximas desejáveis a considerar nos projetos rodoviários, associados a velocidades base e velocidades do tráfego são os estabelecidos na Tabela 4.

Tabela 4 – Inclinações máximas desejáveis para a rede de estradas de Cabo Verde

Velocidade base km/h	Velocidade do tráfego km/h	Inclinação máxima desejável (%)	Inclinação máxima desejável (%)
		Extensão do trainel < 600 m e > 300 m	Extensão do trainel < 300 m
30	40	10	11
40	50	9	10
50	60	8	9
60	80	7	8
70	90	7	8
80	100	6	7

NORMA NIE 3

PARÂMETROS DE PROJETO E CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE UMA ESTRADA

4. Mesmo quando existem vias de lentos a inclinação máxima dos trainéis indicada não deve ter extensões superiores a 300 m.
5. Para as estradas existentes, dever-se-á avaliar os custos económicos da sua adaptação a estes parâmetros de projeto.

Art.º 6º

Perfis transversais tipo

1. Em projetos rodoviários de construção ou de melhoria deverão ser observados os perfis transversais indicados na Tabela 5.

Tabela 5 – Perfis transversais para a rede de estradas de Cabo Verde

Classe de estrada	Faixa de rodagem (m)	Bermas (m)
1ª Classe	7,0	1,0 a 2,5*
2ª Classe	5,0 a 6,0	0,5 a 1
3ª Classe	5	0 a 0,5
Estrada Rural	4	0,0 a 0,5

* Limite superior a usar excepcionalmente

2. Os intervalos de variação indicados constituem um grau de liberdade que permitirá a adaptação do projeto à morfologia do terreno em que a estrada se insere bem como à intensidade do tráfego existente ou previsto.
3. Em travessias urbanas as bermas deverão ser convertidas em passeios lancilados, mantendo-se intacta a largura da faixa de rodagem. Constitui exceção, as Estradas de 3ª Classe que na travessia urbana, deverão adotar uma largura mínima de faixa de rodagem de 5 m, entre lancis.

Art.º 7º

Referências bibliográficas

- [1] Transportation Research Board – “Highway Capacity Manual (HCM)”. ISBN 0-309-06681-6. TRB, Washington, D.C., 2000.
- [2] Transportation Research Board – “Transit Capacity and Quality of Service Manual”. Transit Cooperative Research. Program Web Document No. 6. TRB, National Research Council, Washington, D.C., 1999.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 5
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

Tabela 9 – Dados propostos para a descrição do estado das guardas de segurança.....	12
Tabela 10 – Dados propostos para a descrição do estado da sinalização horizontal	13
Tabela 11 – Dados propostos para a descrição do estado da sinalização vertical.....	13
Tabela 12 – Patologias observadas e níveis de severidade em pavimentos flexíveis (camada de desgaste em betão betuminoso)	13
Tabela 13 – Patologias observadas e níveis de severidade em pavimentos flexíveis (camada de desgaste em revestimento superficial betuminoso)	14
Tabela 14 – Patologias observadas e níveis de severidade em pavimentos em pedra (camada de desgaste em pedra de calçada à portuguesa, paralelepípedo ou empedramento).....	15
Tabela 15 – Patologias observadas e níveis de severidade em pavimentos em betão (linhas de água à superfície).....	16
Tabela 16 – Patologias observadas e níveis de severidade em pavimentos em terra batida (não pavimentadas)	16
Tabela 17 – Patologias observadas e níveis de severidade em órgãos de drenagem (caleiras ou valetas de plataforma, de pé de talude ou de crista)	17
Tabela 18 – Patologias observadas e níveis de severidade em passagens hidráulicas.....	17
Tabela 19 – Patologias observadas e níveis de severidade em taludes	18
Tabela 20 Patologias observadas e níveis de severidade em muros	18
Tabela 21 – Patologias observadas e níveis de severidade em obras de arte.....	19
Tabela 22 – Patologias observadas e níveis de severidade na sinalização horizontal	19
Tabela 23 – Patologias observadas e níveis de severidade em guardas de segurança.....	20
Tabela 24 – Patologias observadas e níveis de severidade na sinalização vertical	20
Tabela 25 – Patologias observadas e níveis de severidade em delineadores e marcadores ..	20

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 2
--	---------------------------------------	-------------	--------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

Art.º 1º

Preâmbulo

A principal função de uma rede rodoviária é oferecer ao utente uma infraestrutura que permita a circulação de veículos em adequadas condições de desempenho funcional (segurança, conforto e ambiente) e estrutural (resistência e durabilidade).

A segurança depende de vários elementos intrínsecos à própria via, como por exemplo as características geométricas da estrada, as condições de drenagem das águas superficiais, o tipo e estado dos equipamentos de sinalização e de segurança (sinais verticais, marcas horizontais, delineadores, marcadores, guardas de segurança, dispositivos de proteção dos motociclistas, etc.), e ainda das características superficiais do pavimento, como a regularidade e a resistência à derrapagem (conferida pela textura superficial e pelo atrito).

O conforto depende das características geométricas da estrada, das condições de drenagem, da existência e estado dos equipamentos de sinalização e de segurança e da integridade do pavimento (livre de ondulações, desagregações, ninhos ou covas e peladas).

O desempenho estrutural está intimamente relacionado com a constituição do pavimento, com a integridade dos muros, das obras de arte, das passagens hidráulicas e dos órgãos de drenagem.

O levantamento das características funcionais e estruturais, bem como a monitorização periódica do estado dos ativos da rede permite garantir uma rede rodoviária com um nível da qualidade adequado a cada tipologia de estrada, reduzindo sensivelmente os custos de transportes, favorecendo o desenvolvimento dos diferentes sectores da economia.

O Instituto de Estradas detém uma base de dados concebida de raiz, denominada de IGR – Informação e Gestão Rodoviária (BD/IGR), com uma arquitetura perfeitamente aplicada às necessidades expectáveis para a rede de estradas cabo-verdiana, para armazenamento das características dos ativos patrimoniais da rede, do seu estado e da evolução do seu desempenho.

A BD/IGR é constituída por vários módulos, dos quais o relevante para o âmbito da presente Norma é relacionado com a gestão da informação patrimonial.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 3
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

Os módulos que constituem a BD/IGR são os seguintes:

- O módulo “Administrativo”;
- O módulo “Gestão da Informação Patrimonial”;
- O módulo “Gestão de Obras”;
- O módulo “Avaliação Económica”.

O módulo “Gestão da Informação Patrimonial”, ilustrado na Figura 1, compreende o registo das características estruturais e geométricas da rede de estradas.

Figura 1
Ecrã principal do módulo “Gestão da Informação Patrimonial” da BD/IGR

Os dados para carregamento do módulo “Gestão da Informação Patrimonial” são efetuados com base na utilização de vários equipamentos de recolha de dados (computador portátil, odómetro de medição de distâncias com rigor adequado e dispositivo GPS) colocados numa viatura.

Na presente Norma descrevem-se no capítulo 2 os ativos patrimoniais de uma estrada que devem ser inseridos na Base de Dados IGR. O funcionamento e exploração da Base de Dados encontram-se

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

detalhadamente descritos no Manual de Utilização do IGR.

Art.º 2º

Campo de aplicação

Esta Norma descreve as classes das patologias a observar direta e periodicamente nos ativos da rede rodoviária, por inspeção visual.

Art.º 3º

Referências normativas

Os documentos a seguir referenciados são indispensáveis à aplicação desta norma. Para referências datadas, apenas se aplica a edição citada. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).

- Procedimentos para a redação e aprovação de normas IE
- NIE 1 Terminologia rodoviária
- NIE 2 Níveis de Serviço da capacidade operacional de uma estrada
- NIE 3 Características geométricas da faixa de rodagem e parâmetros de projeto

Art.º 4º

Ativos da rede de estradas sujeitos a observação

Com base na experiência obtida na elaboração de Sistemas de Gestão de outras redes de estradas, [1] a [11], nas informações prestadas pelos técnicos do IE e em avaliações visuais efetuadas ao estado da rede nacional de estradas de Cabo Verde, foi possível definir a tipologia das patologias associadas aos eventos de cada ativo patrimonial da estrada, referidas no artigo 3º.

Os ativos patrimoniais de uma rede de estrada sujeitos a observação periódica são os seguintes:

- a) Delineadores, guardas de segurança e marcadores;
- b) Muros;
- c) Obras de arte (passagens superiores e passagens inferiores);
- d) Órgãos de drenagem (caleiras ou valetas);

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 5
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

- e) Passagens hidráulicas, incluindo os aquedutos;
- f) Pavimentos flexíveis (com a camada de desgaste em betão betuminoso ou em revestimento superficial betuminoso);
- g) Pavimentos com a camada de desgaste em pedra (calçada à portuguesa, calçada de paralelepípedos ou empedramento);
- h) Pavimentos em betão, existente nas passagens de linhas de água à superfície;
- i) Sinalização horizontal e vertical;
- j) Taludes.

Art.º 5º

Levantamento das características da rede rodoviária

O levantamento das características e a monitorização do estado dos ativos da rede são efetuados por inspeção visual direta e permite garantir uma rede rodoviária com um nível da qualidade adequado a cada tipologia de estrada.

Os dados para carregamento do módulo “Gestão da Informação Patrimonial” são efetuados com base na conjugação de vários equipamentos de recolha de dados (computador portátil, fitas métricas, odómetro de medição de distâncias, com rigor adequado, e GPS) colocados numa viatura, e que permitem a aquisição das características geométricas, das características estruturais, dos equipamentos de segurança e o registo de observações sobre ocorrências e patologias de cada um dos eventos da estrada.

As características geométricas compreendem a seguinte informação:

- Perfis transversais;
- Curvas em planta e verticais;
- Drenagem superficial;
- Localização de singularidades - obra de arte na via (passagem inferior); obra de arte sobre a via (passagem superior); lomba de redução de velocidade; passagem hidráulica; túnel; linha de água à superfície;
- Localização e tipologia das intersecções.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 6
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

As características estruturais de cada estrada compreendem a seguinte informação:

- Tipo e constituição do pavimento da faixa de rodagem e das bermas;
- Natureza da fundação dos pavimentos;
- Características de muros;
- Características de passagens hidráulicas;
- Características de taludes;
- Características de valetas de plataforma ou de pé de talude ou de crista.

Os equipamentos de segurança considerados são:

- Guardas de segurança;
- Sinalização horizontal;
- Delineadores;
- Marcadores;
- Sinalização vertical.

Nos registos a efetuar, todos os eventos são localizados em posição quilométrica (PK) e coordenadas geográficas.

Tabela 1 – Dados propostos para a descrição geral da estrada

Designação	Tipos de dados
1. Inventário	a) Características da geometria do perfil transversal (inclinações transversais, número e largura de vias de tráfego, separador central e bermas) b) Características da geometria em planta e do perfil longitudinal (extensão dos trechos, inclinações longitudinais, raios de curvatura e concordâncias côncavas ou convexas) c) Características das singularidades, tais como intersecções, obras de arte na via (passagem inferior), obras de arte sobre a via (passagem superior), lombas de redução de velocidade, túneis e linhas de água à superfície

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 7
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

	<ul style="list-style-type: none"> d) Características da estrutura do pavimento e respetiva fundação, incluindo, sempre que possível, os dados do projeto e de construção, das intervenções de reabilitação ou de manutenção, com indicação da idade de cada intervenção (estrutura nova e reabilitação) e) Características dos muros, das passagens hidráulicas, da drenagem superficial, dos taludes e das caleiras ou valetas em banquetas f) Características dos equipamentos de segurança, tais como guardas de segurança, sinalização horizontal, delineadores, marcadores, sinalização vertical g) Dados de projetos e de custos associados às empreitadas de construção, reabilitação, manutenção e melhorias h) Dados e custos associados às empreitadas de fiscalização i) Dados relativos a eventuais campanhas anteriores auscultações j) Dados da irregularidade dos pavimentos (IRI) k) Dados sobre a sinistralidade rodoviária
2. Caracterização da geologia	<ul style="list-style-type: none"> a) Zona montanhosa ou de planície b) Rocha ou solo ou misto c) Perfil em Escavação/Aterro/Misto d) Natureza do solo de fundação dos pavimentos
3. Caracterização do tráfego	<ul style="list-style-type: none"> a) Registo do tráfego médio diário anual (TMDA) e evolução previsível b) Registo do tráfego médio diário anual de pesados (TMDAP) e evolução previsível
4. Caracterização de dados sociais e económicos	<ul style="list-style-type: none"> a) Registo dos dados das populações servidas pela rede de estradas b) Registo das atividades económicas associadas
5. Caracterização do clima	<ul style="list-style-type: none"> a) Temperatura máxima, mínima e média diária anual e histórico dos 30 últimos anos b) Pluviosidade máxima, mínima e média diária anual e histórico dos 30 últimos anos
6. Ocorrências	<ul style="list-style-type: none"> a) Registo da largura e da extensão longitudinal de remendos feitos (reparação localizada), ou ainda o caso de ocupações ilegais da faixa de rodagem que inibem a observação <i>in situ</i>, ou outras

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 8
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

b) Registo de ocupações ilegais da faixa de rodagem que inibem a observação *in situ*

c) Registo de alteamentos localizados (largura e extensão longitudinal) e referir o motivo, como por exemplo os devido às raízes de árvores

d) Outras

Tabela 2 – Dados propostos para a descrição do estado dos pavimentos

PAVIMENTOS FLEXÍVEIS (camada de desgaste em betão betuminoso)

Estado superficial	a) Covas (ninhas)
	b) Peladas
	c) Manchas e exsudação do betume à superfície
	d) Polimento dos agregados
	e) Assentamentos localizados
	f) Desagregações superficiais
	g) Rodeiras
	h) Fendilhamento longitudinal e transversal
	i) Desmoronamento de parte do pavimento

PAVIMENTOS EM BLOCOS DE PEDRA (camada de desgaste em pedra de calçada à portuguesa, paralelepípedo ou empedramento)

Estado superficial	a) Desagregações e/ou pedra solta
	b) Covas (falta de pedras)
	c) Polimento da pedra
	d) Degradação da pedra (pedra partida ou com irregularidades)
	e) Rotação da pedra com vértice à vista (dente de tubarão)
	f) Rotação da pedra com aresta à vista (barbatana de tubarão)
	g) Assentamentos localizados
	h) Rodeiras
	i) Desmoronamento de parte do pavimento

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017

Data da aprovação final 06/10/2017

Versão
1

Pág. 9

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

PAVIMENTOS FLEXÍVEIS (camada de desgaste em revestimento superficial betuminoso)

Estado superficial	a) Arrancamento de agregados (ninhos)
	b) Peladas
	c) Manchas e exsudação do betume à superfície
	d) Ranhurado longitudinal
	e) Assentamentos localizados
	f) Subida de fendas
	g) Rodeiras
	h) Desmoronamento de parte do pavimento

PAVIMENTOS EM TERRA BATIDA (não pavimentadas)

Estado superficial	a) Assentamentos localizados
	b) Covas (abatimentos)
	c) Ondulações
	d) Rodeiras

PAVIMENTOS EM BETÃO (linhas de água à superfície)

Estado Superficial	a) Erodabilidade
---------------------------	------------------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

Tabela 3 – Dados propostos para a descrição do estado dos órgãos de drenagem (caleiras ou valetas de pé de talude ou de crista)

Natureza	a) Betão de cimento
	b) Pedra
	c) Não revestida
Estado	a) Acumulação de detritos
	b) Elemento de junta
	c) Integridade (fendas)

Tabela 4 – Dados propostos para a descrição do estado das passagens hidráulicas

Natureza	a) Betão de cimento
	b) Pedra
	c) Metálica
Estado	a) Assoreamento/entupimento
	b) Erodabilidade do betão de cimento (fendas quando em
	c) Erosão da fundação
	d) Integridade (ocorrência de pedras partidas ou fendas quando em pedra ou metálicas)
	e) Pavimento em betão de cimento (linhas de água à superfície)

Tabela 5 – Dados propostos para a descrição do estado dos taludes

Natureza	a) Rocha
	b) Solos
	c) Misto (Rocha e solos)
Estado	a) Deslizamento de detritos ou terras
	b) Erodabilidade

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

Tabela 6 – Dados propostos para a descrição do estado dos muros

Natureza	a) Ancorados
	b) Betão de cimento
	c) Gabiões
	d) Pedra seca
	e) Pedra argamassada

Estado	a) Integridade
---------------	----------------

Tabela 7 – Dados propostos para a descrição do estado das obras de arte

Elementos	a) Aparelhos de apoio
	b) Juntas
	c) Pilares
	d) Tabuleiro
	e) Vigas de bordadura

Estado	a) Integridade
---------------	----------------

Tabela 8 – Dados propostos para a descrição do estado dos delineadores e marcadores

Estado	a) Integridade (Desgaste)
---------------	---------------------------

Tabela 9 – Dados propostos para a descrição do estado das guardas de segurança

Natureza	a) Metálicas
	b) Rígidas

Estado	a) Integridade
---------------	----------------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

Tabela 10 – Dados propostos para a descrição do estado da sinalização horizontal

Estado	a) Desgaste
	b) Visibilidade

Tabela 11 – Dados propostos para a descrição do estado da sinalização vertical

Estado	a) Integridade dos suportes e corpos
	b) Reflectorização

Art.º 6º

Graus de severidade das patologias

**Tabela 12 – Patologias observadas e níveis de severidade em pavimentos flexíveis
(camada de desgaste em betão betuminoso)**

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Cova (Ninho)	Nível 1	Profundidade máxima da cavidade < 1 cm
	Nível 2	1 cm < Profundidade máxima da cavidade < 4 cm
	Nível 3	Profundidade máxima da cavidade > 4 cm ou várias de qualquer profundidade na mesma secção transversal
Pelada	Nível 1	Largura < 20 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma secção transversal
Exsudação do betume	Nível 1	Largura < 20 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma secção transversal
Polimento dos agregados	Nível 1	Largura < 20 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma secção transversal
Assentamento localizado	Nível 1	Largura < 20 cm e/ou profundidade máxima < 2 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm e/ou 2 cm < profundidade máxima < 10 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 13
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

		secção transversal e/ou profundidade máxima > 10 cm
Desagregação superficial	Nível 1	Anomalia isolada ou fração grossa do agregado solta isolada
	Nível 2	Anomalias afastadas de cerca de 50 cm em secção transversal
	Nível 3	Anomalias com afastamento inferior a 50 cm na mesma secção transversal
Rodeira	Nível 1	Profundidade máxima da rodeira < 10 mm
	Nível 2	10 mm < Profundidade máxima da rodeira < 30 mm
	Nível 3	Profundidade máxima da rodeira > 30 mm
Fendilhamento longitudinal e/ou transversal	Nível 1	Fenda isolada com abertura insignificante (inferior a 2 mm)
	Nível 2	Fenda com abertura significativa (2 mm < abertura < 4 mm) ou ramificada ou com eventual perda de agregados
	Nível 3	Fenda de abertura forte (abertura > 4 mm) ou em grelha (pele de crocodilo) com perda de material e/ou ascensão de finos (lamas à superfície)
Desmoronamento	Nível 1	Largura < 50 cm
	Nível 2	50 cm < Largura < 150 cm
	Nível 3	Largura > 150 cm

Tabela 13 – Patologias observadas e níveis de severidade em pavimentos flexíveis (camada de desgaste em revestimento superficial betuminoso)

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Arrancamento de agregados (Ninho)	Nível 1	Anomalia isolada ou fração grossa do agregado solta isolada
	Nível 2	Anomalias afastadas de cerca de 50 cm em secção transversal
	Nível 3	Anomalias com afastamento inferior a 50 cm na mesma secção transversal
Pelada	Nível 1	Largura < 20 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma secção transversal
Exsudação do betume	Nível 1	Largura < 20 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma secção transversal
Ranhurado longitudinal	Nível 1	Traços longitudinais visíveis sem desprendimento de agregados
	Nível 2	Traços longitudinais visíveis com desprendimento parcial de agregados
	Nível 3	Traços longitudinais visíveis com desprendimento total de agregados
Assentamento localizado	Nível 1	Largura < 20 cm e/ou profundidade máxima < 2 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm e/ou 2 cm < profundidade máxima < 10 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 14
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

		secção transversal e/ou profundidade máxima > 10 cm
Subida de fendas	Nível 1	Fenda isolada com abertura insignificante (inferior a 2 mm)
	Nível 2	Fenda abertura significativa (2 mm < abertura < 4 mm) ou ramificada ou com eventual perda de agregados
	Nível 3	Fenda de abertura forte (abertura > 4 mm) ou em grelha (pele de crocodilo) com perda de material e/ou ascensão de finos (lamas à superfície)
Rodeira	Nível 1	Profundidade máxima da rodeira < 10 mm
	Nível 2	10 mm < Profundidade máxima da rodeira < 30 mm
	Nível 3	Profundidade máxima da rodeira > 30 mm
Desmoronamento	Nível 1	Largura < 50 cm
	Nível 2	50 cm < Largura < 150 cm
	Nível 3	Largura > 150 cm

Tabela 14 – Patologias observadas e níveis de severidade em pavimentos em pedra (camada de desgaste em pedra de calçada à portuguesa, paralelepípedo ou empedramento)

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Desagregações e/ou pedra solta	Nível 1	Largura < 20 cm ou pedra solta isolada
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias pedras soltas na mesma secção transversal
Covas (falta de pedras)	Nível 1	Largura < 20 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma secção transversal
Polimento da pedra	Nível 1	Largura < 20 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma secção transversal
Degradação da pedra (pedra partida ou com irregularidades)	Nível 1	Largura < 20 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma secção transversal
Rotação da pedra com vértice à vista (dente de tubarão)	Nível 1	Largura < 20 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma secção transversal
Rotação da pedra com aresta	Nível 1	Largura < 20 cm

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 15
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

à vista (barbatana de tubarão)	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma secção transversal
Assentamento localizado	Nível 1	Largura < 20 cm e/ou profundidade máxima < 2 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm e/ou 2 cm < profundidade máxima < 10 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma secção transversal e/ou profundidade máxima > 10 cm
Rodeira	Nível 1	Profundidade máxima da rodeira < 10 mm
	Nível 2	10 mm < Profundidade máxima da rodeira < 30 mm
	Nível 3	Profundidade máxima da rodeira > 30 mm
Desmoronamento	Nível 1	Largura < 50 cm
	Nível 2	50 cm < Largura < 150 cm
	Nível 3	Largura > 150 cm

Tabela 15 – Patologias observadas e níveis de severidade em pavimentos em betão (linhas de água à superfície)

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Erodibilidade	Nível 1	Parcialmente erodida
	Nível 2	Muito erodida e/ou malha de aço à vista
	Nível 3	Destruída e/ou malha de aço corroída

Tabela 16 – Patologias observadas e níveis de severidade em pavimentos em terra batida (não pavimentadas)

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Cova (Ninho)	Nível 1	Profundidade máxima da cavidade < 5 cm
	Nível 2	5 cm < Profundidade máxima da cavidade < 10 cm
	Nível 3	Profundidade máxima da cavidade > 10 cm ou várias de qualquer profundidade na mesma secção transversal
Assentamento localizado	Nível 1	Largura < 20 cm e/ou profundidade máxima < 5 cm
	Nível 2	20 cm < Largura < 100 cm e/ou 5 cm < profundidade máxima > 10 cm
	Nível 3	Largura > 100 cm ou várias anomalias de qualquer largura na mesma secção transversal e/ou profundidade máxima > 10 cm
Rodeira	Nível 1	Profundidade máxima da rodeira < 5 cm
	Nível 2	5 cm < Profundidade máxima da rodeira < 10 cm
	Nível 3	Profundidade máxima da rodeira > 10 cm

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 16
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

Ondulações	Nível 1	Altura da onda < 5 cm
	Nível 2	5 cm < Altura da onda < 10 cm
	Nível 3	Altura da onda > 10 cm

**Tabela 17 – Patologias observadas e níveis de severidade em órgãos de drenagem
(caleiras ou valetas de plataforma, de pé de talude ou de crista)**

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Acumulação de detritos	Nível 1	Volume < 1/3 da altura
	Nível 2	1/3 da altura < Volume < 2/3 da altura
	Nível 3	Volume > 2/3 da altura
Integridade (fendas)	Nível 1	Apresentação de fendas
	Nível 2	Fraturada
	Nível 3	Inexistente ou deslocada
Elemento de junta	Nível 1	Falta de união < 25%
	Nível 2	25% < Falta de união > 50%
	Nível 3	Falta de elemento

Tabela 18 – Patologias observadas e níveis de severidade em passagens hidráulicas

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Assoreamento	Nível 1	Acumulação de materiais na proximidade ou volume de detritos no interior < 1/4 da altura original
	Nível 2	1/4 < Volume de detritos no interior < 1/2
	Nível 3	Volume de detritos no interior > 1/2 da altura original
Erodabilidade do betão de cimento ou Integridade do metal ou da pedra	Nível 1	Fendas isoladas ou pedras partidas
	Nível 2	Fendas ramificadas ou falta de pedras
	Nível 3	Fraturada
Erosão da fundação	Nível 1	Descalçamento das bocas dos aquedutos numa profundidade < 10 cm
	Nível 2	10 cm < Descalçamento das bocas dos aquedutos numa profundidade < 30 cm
	Nível 3	Descalçamento das bocas dos aquedutos numa profundidade > 30 cm

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 17
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

Tabela 19 – Patologias observadas e níveis de severidade em taludes

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Deslizamento de terras ou detritos	Nível 1	Altura de terras ou detritos < 10 cm sem invasão da faixa de rodagem (berma incluída)
	Nível 2	Invasão da faixa de rodagem ou 10 cm < Altura de terras ou detritos < 20 cm
	Nível 3	Altura de terras ou detritos > 20 cm com ou sem invasão da faixa de rodagem
Erodabilidade	Nível 1	Profundidade de rasgo < 5 cm
	Nível 2	5 cm < Profundidade de rasgo < 10 cm
	Nível 3	Profundidade de rasgo > 10 cm
Revestimento (taludes em solo ou misto)	Nível 1	Falta de revestimento < 25% em altura
	Nível 2	25% < Falta de revestimento > 50% em altura
	Nível 3	Falta de revestimento > 50% em altura
Integridade (taludes em rocha)	Nível 1	Profundidade da fenda < 5 cm
	Nível 2	5 cm < Profundidade da fenda < 10 cm
	Nível 3	Profundidade da fenda > 10 cm

Tabela 20 Patologias observadas e níveis de severidade em muros

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Muros de pedra seca ou pedra argamassada		
Integridade	Nível 1	Apresentação de fendas isoladas
	Nível 2	Com deformações ou fendas ramificadas
	Nível 3	Destruídos
Muros em betão de cimento		
Integridade	Nível 1	Com fendas isoladas
	Nível 2	Com deformações ou fendas ramificadas
	Nível 3	Fraturado
Muros de gabiões		
Integridade	Nível 1	Com rompimento de malhas
	Nível 2	Com deformações
	Nível 3	Em risco de instabilidade
Muros ancorados		
Integridade	Nível 1	Com vestígios de água

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 18
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

	Nível 2	Com deformações ou bainhas deterioradas
	Nível 3	Em risco de instabilidade

Tabela 21 – Patologias observadas e níveis de severidade em obras de arte

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Aparelhos de apoio		
Integridade	Nível 1	Estado razoável
	Nível 2	Estado medíocre
	Nível 3	Mau estado
Juntas		
Integridade	Nível 1	Estado razoável
	Nível 2	Estado medíocre
	Nível 3	Mau estado
Vigas de bordadura		
Integridade	Nível 1	Estado razoável
	Nível 2	Estado medíocre
	Nível 3	Mau estado
Tabuleiro		
Integridade	Nível 1	Estado razoável
	Nível 2	Estado medíocre
	Nível 3	Mau estado
Pilares		
Integridade	Nível 1	Estado razoável
	Nível 2	Estado medíocre
	Nível 3	Mau estado

Tabela 22 – Patologias observadas e níveis de severidade na sinalização horizontal

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Desgaste	Nível 1	Desgaste < 25%
	Nível 2	25% < Desgaste < 50%
	Nível 3	Desgaste > 50%
Visibilidade	Nível 1	Pouca visibilidade noturna à luz dos faróis
	Nível 2	Sem visibilidade noturna à luz dos faróis
	Nível 3	Sem visibilidade diurna

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 19
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

Tabela 23 – Patologias observadas e níveis de severidade em guardas de segurança

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Integridade	Nível 1	Desalinhas
	Nível 2	Com impactos
	Nível 3	Derrubadas

Tabela 24 – Patologias observadas e níveis de severidade na sinalização vertical

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Integridade dos suportes e corpos	Nível 1	Enferrujados
	Nível 2	Torcidos
	Nível 3	Quebrados
Reflectorização	Nível 1	Estado razoável
	Nível 2	Mau estado
	Nível 3	Inexistente

Tabela 25 – Patologias observadas e níveis de severidade em delineadores e marcadores

Patologia	Grau de severidade	Descrição do grau de severidade
Delineadores		
Integridade	Nível 1	Estado razoável
	Nível 2	Mau estado
	Nível 3	Derrubados
Marcadores		
Integridade	Nível 1	Sequência razoável
	Nível 2	Grandes interrupções na sequência
	Nível 3	Inoperacionais

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

Art.º 7º

Referências bibliográficas

- [1] Azevedo, M.; Costa Pereira, F; *et al.* – “Sistema de Gestão de Pavimentos. Levantamento das degradações de eventos de uma estrada” Manual da Ação de Formação, IEP, Outubro de 2003.
- [2] Azevedo, M. C.; Duarte, E.; Oliveira, E.; Pereira, F. C. – “Objectivos e Funcionalidades do Sistema de Gestão de Pavimentos das Estradas de Portugal, EPE”. Comunicação apresentada ao IV Congresso Rodoviário Português - Estrada 2006, Estoril, Abril, 2006.
- [3] Azevedo M. C. – "Methodology of Visual Survey for Road Network Maintenance". Comunicação apresentada ao 2º International Symposium on Maintenance and Rehabilitation of Pavements and Technological Control. S. Paulo, Brasil, 2003.
- [4] Azevedo M. C.; Pereira, P.; Matos, A.; Matos, J. – “Methodology of visual survey for road network maintenance”. Comunicação apresentada ao 2º International Symposium on Maintenance and Rehabilitation of Pavements and Technological Control, Auburn, EUA, Agosto, 2001.
- [5] Corté, JF – “Image Qualité du Réseau National. Un Outil pour l’Evaluation et le suivi des Chaussées du Réseau Routier National Français” Conferência apresentada no Instituto Superior Técnico, Lisboa, 1997.
- [6] LCPC – “Gestion de l’entretien de la route”. Paris, 1994.
- [7] SETRA - LCPC – “Catalogue de Dégradations de Chaussées”. Paris, Fevereiro de 1972.
- [8] MOPU – “Catálogo de Deterioros en Firmes”. Madrid, Abril de 1989.
- [9] FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION – “Distress Identification Manual for the Long Term Pavement Performance Program”. Publication nº FHWA-RD-03-031. US Department of Transportation. Washington, June 2003.
- [10] AASHTO – “AASHTO Guide for Design of Pavement Structures”, American Association of State Highway and Transportation Officials, Washington, D.C. 2001.
- [11] PIARC – Highway Development and Management, Volume one – Overview of HDM-4. World Road Association, La Defense, France, vol. I. 2000.
- [12] PIARC – “Road Safety Manual”. PIARC Technical Committee on Road Safety, World Road Association,

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 21

NORMA NIE 4

CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NOS ATIVOS DA REDE RODOVIÁRIA

France. 2003.

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 22

NORMA NIE 5

TIPO DE INTERVENÇÕES CONSTRUTIVAS RODOVIÁRIAS

Art.º 1º

Preâmbulo

Cabo Verde tem beneficiado de um processo intenso de cooperação internacional na prossecução do seu programa rodoviário, seja de parceiros bilaterais, seja de agências multilaterais, a qual se vem traduzindo no financiamento de projetos e na assistência técnica de que o País carece.

Esta cooperação, contudo, tem introduzido alguma confusão terminológica, já que cada um tende a trazer para Cabo Verde conceitos e termos que, embora por vezes bem estabelecidos nos países de origem, não têm suporte claro seja na tradição, seja na legislação de Cabo Verde.

Estão na situação anterior, a classificação dos diferentes tipos de intervenção nas estradas, pelo que a presente Norma destina-se a clarificar e fixar conceitos nesta matéria.

Art.º 2º

Campo de aplicação

A presente Norma aplica-se às Estradas Nacionais e espera-se que seja adotada pela comunidade técnica cabo-verdiana, não só no sector rodoviário, mas também nos sectores afins, passando a dever ser usados os termos que de seguida se definem na documentação interna do IE, quer nos concursos para seleção de empreiteiros ou fiscais, quer em contratos de qualquer tipo.

Art.º 3º

Referências normativas

Os documentos a seguir referenciados são necessários à aplicação desta norma. Para referências datadas, apenas se aplica a edição citada. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).

- Procedimentos para a redação e aprovação de normas IE
- NIE 1 Terminologia rodoviária
- NIE 2 Níveis de Serviço da capacidade operacional de uma estrada
- NIE 3 Características geométricas da faixa de rodagem e parâmetros de projeto
- NIE 4 Classificação de patologias nos ativos da rede rodoviária

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 2
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 5

TIPO DE INTERVENÇÕES CONSTRUTIVAS RODOVIÁRIAS

Art.º 4º

Tipos de intervenções construtivas

As intervenções construtivas rodoviárias classificam-se de acordo com as seguintes categorias:

1. Obras ou trabalhos de construção;
2. Obras ou trabalhos de reabilitação;
3. Obras ou trabalhos de melhoria;
4. Obras ou trabalhos de urgência;
5. Obras ou serviços de manutenção.

Art.º 5º

Obras ou trabalhos de construção

1. A construção de uma estrada consiste numa obra de execução de uma infraestrutura rodoviária com implantação física em local onde não pré-existia qualquer estrada pavimentada.
2. No caso de uma estrada nova ser implantada em local onde, em parte do seu percurso, já existia uma estrada mais antiga, apenas os trechos novos serão classificados como construção.
3. Todas as obras de construção deverão seguir um projeto de execução previamente aprovado pelo Instituto de Estradas.

Art.º 6º

Obras ou trabalhos de reabilitação

1. A reabilitação é uma intervenção efetuada em estrada, ou trecho de estrada, existente que apresenta degradação, e destina-se a repor as características geométricas, funcionais e de conforto que a estrada tinha quando nova.
3. Todas as obras ou trabalhos de reabilitação deverão seguir um projeto de execução previamente aprovado pelo Instituto de Estradas.

Art.º 7º

Obras de melhoria

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 3
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 5

TIPO DE INTERVENÇÕES CONSTRUTIVAS RODOVIÁRIAS

1. São obras ou trabalhos de melhoria as destinadas a modificar, melhorando, as características iniciais de traçado, geométricas, ou de conforto de uma estrada ou trecho.
2. Todas as obras ou trabalhos de reabilitação deverão seguir um *projeto de execução* previamente aprovado pelo Instituto de Estradas.

Art.º 8º

Obras ou trabalhos de urgência

1. São obras ou trabalhos de urgência as destinadas a repor as características geométricas, funcionais e de conforto que a estrada tinha anteriormente a ter sido deteriorada na sequência de um fenómeno atmosférico anómalo (tempestade, furacão, atividade de um vulcão, sismo ou outro evento de efeitos análogos).
3. Todas as obras ou trabalhos de urgência deverão seguir um projeto de execução previamente aprovado pelo Instituto de Estradas.

Art.º 9º

Obras ou serviços de manutenção

1. Obras ou serviços de manutenção são os que se executam em estradas ou trechos de estrada, sejam novos, ou reabilitados, ou melhorados, destinando-se a manter o valor patrimonial da estrada ou trecho, ou seja, a evitar a degradação que o tráfego e a passagem do tempo ocasionam.
2. As obras de manutenção podem ser de dois tipos:
 - a) Manutenção corrente;
 - b) Manutenção periódica.
3. A manutenção corrente consiste em pequenas reparações ou serviços nos ativos rodoviários, evitando que os pequenos desgastes sigam a curva exponencial de degradação a que a não reparação atempada está associada.
4. A manutenção periódica é integrada por obras que, a intervalos regulares de tempo, variáveis em função das características geométricas, do clima e do tráfego, terão de ser efetuadas para evitar o ciclo de degradação a que a manutenção corrente não consegue dar resposta.

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 4

NORMA NIE 5

TIPO DE INTERVENÇÕES CONSTRUTIVAS RODOVIÁRIAS

5. A manutenção periódica é, em termos concetuais, uma reabilitação. Contudo não cai nessa categoria devido ao carácter previsível e sistemático da sua realização.
6. Os trabalhos de manutenção, enquanto tal, poderão não necessitar de projeto de execução, quando o projeto de execução inicial sirva de guia para a realização dos trabalhos.

Art.º 10º

Carácter misto das intervenções

As obras rodoviárias têm muitas vezes carácter misto, sendo normal a existência no mesmo contrato de componentes de construção, de melhorias e mesmo de reabilitações.

Contudo estas componentes deverão ser sempre separadas pelos trechos a que respeitam, por poderem conter preços unitários diferenciados.

Art.º 11º

Referências bibliográficas

[1] Azevedo, M. C. – “Indicadores do Estado de Pavimentos para Reabilitação de Redes Rodoviárias”, Palestra apresentada ao Congresso CONINFRA, São Paulo, Brasil, Julho, 2009.

[2] Azevedo, M. C. – “reabilitação de pavimentos”, CCTE 2002, Palestra apresentada na Conferência Científica e Tecnológica de Engenharia, no âmbito das comemorações dos 150 anos do ISEL, Maio de 2002.

[3] Azevedo M. C. – “Manutenção Preventiva de Pavimentos”. Comunicação apresentada ao Seminário Qualidade nas Infraestruturas Rodoviária, LREC, Ponta Delgada, Outubro, 1997.

[4] Azevedo M. C.; Ribeiro, J.; Teixeira, A. – “Pavimentos Sustentáveis”. Actas das IV Jornadas Técnicas de Pavimentos, FEUP, Porto, 2005.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 5
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Tabela 1 – Dados propostos para a descrição geral da estrada..... 4

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 2
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Art.º 1º

Preâmbulo

A presente Norma destina-se a fixar os códigos e tipologias dos trabalhos a executar na rede rodoviária, de forma a servir para a orçamentação das obras.

Pretende-se que todos os agentes económicos que lidam com a estrada e que de alguma forma preparam propostas de obras ou avaliam as referidas propostas o façam utilizando os mesmos códigos.

Um Sistema de Rúbricas de Orçamentos no lançamento dos concursos permite:

- a) Fornecer informações suficientes sobre as quantidades de trabalhos a serem executados, habilitando a que os concursos sejam preparados com eficiência e precisão; e
- b) Uma vez que o contrato é celebrado permite a apresentação das quantidades codificadas, que será usada para a avaliação periódica do trabalho realizado.

Um Sistema de Rúbricas de Orçamentos dos trabalhos rodoviários permite, ainda, manter organizado o cadastro de preços das obras executadas nas estradas nacionais do País.

Incluem-se os trabalhos considerados indispensáveis na rede rodoviária, divididos em 8 capítulos. A cada capítulo está associado um código:

1. Terraplenagens/Movimentação de terras (Código C01);
2. Drenagem (Código C02);
3. Pavimentação (Código C03);
4. Obras Acessórias (Código C04);
5. Equipamentos de Sinalização e de Segurança (Código C05);
6. Obras de Arte (Código C06);
7. Túneis (Código C07);
8. Diversos (Código C08).

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 3
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Para cada trabalho está a sua designação, a unidade de medida dos trabalhos e a respetiva quantidade, o preço unitário e o total do custo do trabalho, tendo em conta a quantidade e o preço unitário, de acordo com o seguinte quadro:

Tabela 1 – Dados propostos para a descrição geral da estrada

Código	Designação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Total
--------	------------	---------	------------	----------------	-------

Art.º 2º

Campo de aplicação

A presente Norma é obrigatória para as Estradas Nacionais e espera-se que seja adotada pela comunidade técnica cabo-verdiana, não só no sector rodoviário, mas também nos sectores afins de infraestruturas de transportes.

Art.º 3º

Referências normativas

Os documentos a seguir referenciados são indispensáveis à aplicação desta norma. Para referências datadas, apenas se aplica a edição citada. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).

- Procedimentos para a redação e aprovação de normas IE
- NIE 1 Terminologia rodoviária
- NIE 2 Níveis de Serviço da capacidade operacional de uma estrada
- NIE 3 Características geométricas da faixa de rodagem e parâmetros de projeto
- NIE 4 Classificação de patologias nos ativos da rede rodoviária
- NIE 5 Tipo de intervenções construtivas rodoviárias

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 4
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Art.º 4º

Terraplenagens/Movimentação de terras (Código C01)

Código	Designação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Total
01	TERRAPLENAGEM/MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS	---	---	---	---
Trabalhos a realizar de acordo com o Projecto e os requisitos do Caderno de Encargos					
01.01	Trabalhos preparatórios:	---	---	---	---
01.01.01	Desmatação, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m ²			
01.01.02	Demolição de construções (excluindo muros), incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m ³			
01.01.03	Demolição de muros, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m ³			
01.01.04	Demolição de elementos do sistema de drenagem existente, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m ³			
01.01.05	Desativação de poços, nascentes ou outras captações existentes:	---	---	---	---
01.01.05.01	Enchimento de poços com enrocamento, ou outro material com características drenantes equivalentes.	m ³			
01.01.05.02	Captação e condução de águas.	m			
01.01.06	Decapagem na linha de terra vegetal com a(s) espessura(s) média(s) definida(s) no projeto e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo escavação, carga, transporte, proteção e eventual indemnização por depósito:	---	---	---	---
01.01.06.01	Com colocação em vazadouro.	m ³			
01.01.06.02	Com colocação em depósito provisório.	m ³			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 5

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

01.01.07	Preparação da fundação de aterros em condições especiais:	---	---	---	---
01.01.07.01	Limpeza, regularização e compactação da fundação de aterros, em zonas de solos para execução de aterros de pequena altura.	m ²			
01.01.07.02	Limpeza, regularização e compactação da fundação de aterros, em zonas de afloramentos rochosos.	m ²			
01.01.07.03	Saneamento em fundação de aterros, incluindo carga, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório, e eventual indemnização por depósito.	m ³			
01.01.07.04	Preenchimento dos volumes saneados com materiais adequados, incluindo o seu fornecimento, transporte, espalhamento e compactação.	m ³			
01.01.07.05	Fornecimento e colocação de geossintéticos em fundação de aterros, sobre baixas aluvionares compressíveis ou outros solos moles, com o objetivo essencial de desempenhar as funções de separação e/ou filtro.	m ²			
01.01.07.06	Fornecimento e colocação de geossintéticos em fundação de aterros, em zonas de deficiente traficabilidade, designadamente com espessuras elevadas de terras vegetais, de modo a permitir a circulação dos equipamentos de construção.	m ²			
01.01.07.07	Fornecimento e colocação de geossintéticos em fundação de aterros, com a função de reforço, incluindo todos os dispositivos e acessórios necessários à sua aplicação.	m ²			
01.01.07.08	Técnicas de consolidação, incluindo o fornecimento de todos os materiais necessários e a sua colocação ou execução - Drenos verticais do tipo Geodreno.	m			
01.01.07.09	Técnicas de consolidação, incluindo o fornecimento de todos os materiais necessários e a sua colocação ou execução - Estacas de areia - D = 0,40 m.	m			
01.01.07.10	Técnicas de consolidação, incluindo o fornecimento de todos os materiais necessários e a sua colocação ou execução - Estacas de areia - D = 0,50 m.	m			
01.01.07.11	Técnicas de consolidação, incluindo o fornecimento de todos os materiais necessários e a sua colocação ou execução - Estacas de brita com diâmetro inferior ou igual a 0,70 m.	m			
01.01.07.12	Técnicas de consolidação, incluindo o fornecimento de todos os materiais necessários e a sua colocação ou execução - Estacas de brita com diâmetro superior a 0,70 m.	m			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 6
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

01.01.07.13	Técnicas de consolidação, incluindo o fornecimento de todos os materiais necessários e a sua colocação ou execução - Pré-carga, incluindo o fornecimento e posterior remoção do material aplicado.	m ³			
01.01.07.14	Técnicas de consolidação, incluindo o fornecimento de todos os materiais necessários e a sua colocação ou execução - Valas drenantes, incluindo colocação de geotêxteis e preenchimento da vala com material drenante.	m ³			
01.01.08	Camada drenante sobrejacente ao geotêxtil:				
01.01.08.01	Em areia natural.	m ³			
01.01.08.02	Em solos permeáveis.	m ³			
01.01.08.03	Em material aluvionar ou de terraço.	m ³			
01.01.08.04	Em materiais britados ou obtidos por crivagem, mistura ou composição de materiais naturais.	m ³			
01.02	Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro:	---	---	---	---
01.02.01	Escavação em terreno brando.	m ³			
01.02.02	Escavação em terreno duro.	m ³			
01.02.03	Escavação em terreno compacto (rocha).	m ³			
01.02.04	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação:	---	---	---	---
01.02.04.01	Incluindo espalhamento e compactação.	m ³			
01.02.04.02	Incluindo tratamento "in situ" com cal e/ou cimento em camadas com espessura entre 0,20 a 0,35 m, inclusive.	m ³			
01.02.05	Carga, transporte e colocação em vazadouro dos materiais provenientes da escavação, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito.	m ³			
01.02.06	Escavação de solos a rejeitar por falta de características para aplicação em aterros, incluindo carga, transporte, espalhamento em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m ³			
01.02.07	Regularização de taludes de escavação:	---	---	---	---
01.02.07.01	Em zonas onde a escavação foi feita em terreno brando.	m ²			
01.02.07.02	Em zonas onde a escavação foi feita em terreno duro.	m ²			
01.02.07.03	Em zonas onde a escavação foi feita em terreno compacto (rocha).	m ²			
01.02.08	Regularização de taludes de aterro.	m ²			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 7

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

01.02.09	Regularização e modelação das áreas interiores aos ramos dos nós.	m ²			
01.02.10	Regularização e modelação de outras áreas confinantes com a estrada, conforme definido no projeto.	m ²			
01.03	Escavação em empréstimo:	---	---	---	---
01.03.01	Escavação em empréstimo em terreno de qualquer natureza e colocação em aterro, indemnização por desmatagem e arranjo para enquadramento paisagístico da zona de empréstimo:	---	---	---	---
01.03.01.01	Carga, transporte, espalhamento e compactação.	m ³			
01.03.01.02	Carga, transporte, espalhamento e compactação, incluindo tratamento "in situ" com cal e/ou cimento em camadas com espessura entre 0,20 a 0,35 m, inclusive.	m ³			
01.03.02	Tratamento paisagístico de zonas de empréstimo, de acordo com projeto específico, em casos excepcionais.	m ²			
01.04	Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, e colocação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação):	---	---	---	---
01.04.01	Em aterros de solos:	---	---	---	---
01.04.01.01	Com solos selecionados de 0,15 m de espessura.	m ²			
01.04.01.02	Com solos selecionados de 0,20 m de espessura.	m ²			
01.04.01.03	Com solos selecionados de 0,30 m de espessura.	m ²			
01.04.01.04	Tratamento "in situ" com ligantes hidráulicos e/ou pozolânicos numa espessura de 0,20 m.	m ²			
01.04.01.05	Tratamento "in situ" com ligantes hidráulicos e/ou pozolânicos numa espessura de 0,25 m.	m ²			
01.04.01.06	Tratamento "in situ" com ligantes hidráulicos e/ou pozolânicos numa espessura de 0,30 m.	m ²			
01.04.01.07	Em material granular não britado (seixo), com 0,15 m de espessura.	m ²			
01.04.01.08	Em material granular não britado (seixo), com 0,20 m de espessura.	m ²			
01.04.01.09	Em material granular britado, com 0,15 m de espessura.	m ²			
01.04.01.10	Em material granular britado, com 0,20 m de espessura.	m ²			
01.04.02	Em pedraplenos ou em aterros com materiais do tipo solo-enrocamento:	---	---	---	---

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 8
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

01.04.02.01	Em material granular não britado (seixo), com 0,15 m de espessura.	m ²			
01.04.02.02	Em material granular não britado (seixo), com 0,20 m de espessura.	m ²			
01.04.02.03	Em material granular britado, com 0,15 m de espessura.	m ²			
01.04.02.04	Em material granular britado, com 0,20 m de espessura.	m ²			
01.04.03	Em escavações ou perfis mistos em solo:	---	---	---	---
01.04.03.01	Escarificação, homogeneização e compactação, na espessura de 0,30 m.	m ²			
01.04.03.02	Saneamento, incluindo carga, transporte e espalhamento em vazadouro, e eventual indemnização por depósito, na espessura de 0,40 m.	m ²			
01.04.03.03	Saneamento, incluindo carga, transporte e espalhamento em vazadouro, e eventual indemnização por depósito, na espessura de 0,60 m.	m ²			
01.04.03.04	Em solos "selecionados", com 0,15 m de espessura.	m ²			
01.04.03.05	Em solos "selecionados", com 0,20 m de espessura.	m ²			
01.04.03.06	Em solos "selecionados", com 0,30 m de espessura.	m ²			
01.04.03.07	Tratamento "in situ" com ligantes hidráulicos e/ou pozolânicos, numa espessura de 0,20 m.	m ²			
01.04.03.08	Tratamento "in situ" com ligantes hidráulicos e/ou pozolânicos, numa espessura de 0,25 m.	m ²			
01.04.03.09	Tratamento "in situ" com ligantes hidráulicos e/ou pozolânicos, numa espessura de 0,30 m.	m ²			
01.04.03.10	Em material granular não britado (seixo), com 0,15 m de espessura.	m ²			
01.04.03.11	Em material granular não britado (seixo), com 0,20 m de espessura.	m ²			
01.04.03.12	Em material granular britado, com 0,15 m de espessura.	m ²			
01.04.03.13	Em material granular britado, com 0,20 m de espessura.	m ²			
01.04.04	Em escavações ou perfis mistos em rocha:	---	---	---	---
01.04.04.01	Limpeza e/ou saneamento, para posterior regularização da plataforma com material pétreo, numa espessura média de 0,15 m.	m ²			
01.04.04.02	Limpeza e/ou saneamento, para posterior regularização da plataforma com material pétreo, numa espessura média de 0,25 m.	m ²			
01.04.04.03	Regularização da plataforma com material pétreo, numa espessura média de 0,15 m.	m ²			
01.04.04.04	Regularização da plataforma com material pétreo, numa espessura média de 0,25 m.	m ²			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 9

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

01.04.05	Geossintéticos em leitos do pavimento, incluindo fornecimento e colocação:	---	---	---	---
01.04.05.01	Geotêxteis.	m ²			
01.04.05.02	Geogrelhas.	m ²			
01.05	Trabalhos em condições particulares:	---	---	---	---
01.05.01	Escavação nas bermas e/ou separador para alargamento do pavimento (abertura de caixa), incluindo transporte dos produtos escavados e sua colocação em vazadouro, e eventual indemnização por depósito, na espessura definida no projeto.	m ²			
01.05.02	Preparação de taludes de aterro para posterior alargamento, de acordo com desenho de pormenor, incluindo carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos da limpeza, e eventual indemnização por depósito.	m ³			
01.05.03	Limpeza, regularização e reperfilamento de valetas, incluindo carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito.	m			
01.05.04	Limpeza das linhas de água (ribeiras ou outras), incluindo carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito.	m ³			
01.05.05	Limpeza do interior de passagens hidráulicas existentes, incluindo carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito.	m ³			
01.05.06	Limpeza, regularização e reperfilamento de plataformas existentes, incluindo carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito.	m ²			
01.05.07	Limpeza, regularização e reperfilamento de bermas existentes, incluindo eventuais enchimentos e compactação, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito.	m ²			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 10
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

08	Limpeza e regularização de taludes existentes, incluindo desmatção, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m ²			
09	Execução de valas para intersecção de raízes de árvores, incluindo enchimento de acordo com o definido no projeto.	m			
10	Corte de árvores em zonas de alargamentos, incluindo desenraizamento, enchimento de acordo com o definido no projeto, e transporte, colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito.	un			
11	Enrocamento de proteção do talude adjacente a PH (passagem hidráulica) ou LAS (linha de água à superfície).	m ³			
	Trabalhos complementares:	---	---	---	---
01	Máscara drenante.	m ³			
02	Esporão drenante.	m ³			
03	Drenos sub-horizontais em taludes.	m			
	Outros Trabalhos:				
SOMA TOTAL					

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Art.º 5º

Drenagem (Código C02)

Código	Designação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Total
02	DRENAGEM	---	---	---	---
Trabalhos a realizar de acordo com o Projecto e os requisitos do Caderno de Encargos					
02.01	Escavação, em trabalhos realizados para garantia da continuidade do sistema de águas superficiais, incluindo remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:	---	---	---	---
02.01.01	Para abertura de valas destinadas à regularização, retificação ou desvio de linhas de água, nomeadamente as contíguas às passagens hidráulicas, e valas longitudinais de grande secção:	---	---	---	---
02.01.01.01	Em terreno brando.	m ³			
02.01.01.02	Em terreno duro.	m ³			
02.01.01.03	Em terreno compacto (rocha).	m ³			
02.01.02	Para reperfilamento de valetas ou valas existentes, em terreno de qualquer natureza.	m			
02.02	Execução ou reparação de passagens hidráulicas de secção circular, em betão, incluindo todos os trabalhos necessários à sua implantação, nomeadamente, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:	---	---	---	---
02.02.01	Com tubagens da classe I:	---	---	---	---
02.02.01.01	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 0,40 m.	m			
02.02.01.02	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 0,50 m.	m			
02.02.01.03	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 0,60 m.	m			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 12
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.02.01.04	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 0,40 m.	m			
02.02.01.05	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 0,50 m.	m			
02.02.01.06	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 0,60 m.	m			
02.02.02	Com tubagens da classe II:	---	---	---	---
02.02.02.01	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 0,80 m.	m			
02.02.02.02	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 0,80 m.	m			
02.02.02.03	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 1,00 m.	m			
02.02.02.04	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 1,00 m.	m			
02.02.02.05	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 1,20 m.	m			
02.02.02.06	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 1,20 m.	m			
02.02.02.07	Assentamento do tipo A, triplas com diâmetros de 1,20 m.	m			
02.02.02.08	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 1,50 m.	m			
02.02.02.09	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 1,50 m.	m			
02.02.02.10	Assentamento do tipo A, triplas com diâmetros de 1,50 m.	m			
02.02.02.11	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 0,80 m.	m			
02.02.02.12	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetros de 0,80 m.	m			
02.02.02.13	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 1,00 m.	m			
02.02.02.14	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetros de 1,00 m.	m			
02.02.02.15	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 1,20 m.	m			
02.02.02.16	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetro de 1,20 m.	m			
02.02.02.17	Assentamento do tipo B, triplas com diâmetros de 1,20 m.	m			
02.02.02.18	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 1,50 m.	m			
02.02.02.19	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetros de 1,50 m.	m			
02.02.02.20	Assentamento do tipo B, triplas com diâmetros de 1,50 m.	m			
02.02.03	Com tubagens da classe III:	---	---	---	---
02.02.03.01	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 0,80 m.	m			
02.02.03.02	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 0,80 m.	m			
02.02.03.03	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 1,00 m.	m			
02.02.03.04	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 1,00 m.	m			
02.02.03.05	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 1,20 m.	m			
02.02.03.06	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 1,20 m.	m			
02.02.03.07	Assentamento do tipo A, triplas com diâmetros de 1,20 m.	m			
02.02.03.08	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 1,50 m.	m			
02.02.03.09	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 1,50 m.	m			
02.02.03.10	Assentamento do tipo A, triplas com diâmetros de 1,50 m.	m			
02.02.03.11	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 0,80 m.	m			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 13

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.02.03.12	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetros de 0,80 m.	m			
02.02.03.13	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 1,00 m.	m			
02.02.03.14	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetros de 1,00 m.	m			
02.02.03.15	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 1,20 m.	m			
02.02.03.16	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetro de 1,20 m.	m			
02.02.03.17	Assentamento do tipo B, triplas com diâmetros de 1,20 m.	m			
02.02.03.18	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 1,50 m.	m			
02.02.03.19	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetros de 1,50 m.	m			
02.02.03.20	Assentamento do tipo B, triplas com diâmetros de 1,50 m.	m			
02.02.04	Com tubagens da classe IV:	---	---	---	---
02.02.04.01	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 0,80 m.	m			
02.02.04.02	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 0,80 m.	m			
02.02.04.03	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 1,00 m.	m			
02.02.04.04	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 1,00 m.	m			
02.02.04.05	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 1,20 m.	m			
02.02.04.06	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 1,20 m.	m			
02.02.04.07	Assentamento do tipo A, triplas com diâmetros de 1,20 m.	m			
02.02.04.08	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 1,50 m.	m			
02.02.04.09	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 1,50 m.	m			
02.02.04.10	Assentamento do tipo A, triplas com diâmetros de 1,50 m.	m			
02.02.04.11	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 2,00 m.	m			
02.02.04.12	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 2,00 m.	m			
02.02.04.13	Assentamento do tipo A, simples com diâmetro de 2,50 m.	m			
02.02.04.14	Assentamento do tipo A, duplas com diâmetros de 2,50 m.	m			
02.02.04.15	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 0,80 m.	m			
02.02.04.16	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetros de 0,80 m.	m			
02.02.04.17	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 1,00 m.	m			
02.02.04.18	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetros de 1,00 m.	m			
02.02.04.19	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 1,20 m.	m			
02.02.04.20	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetros de 1,20 m.	m			
02.02.04.21	Assentamento do tipo B, triplas com diâmetros de 1,20 m.	m			
02.02.04.22	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 1,50 m.	m			
02.02.04.23	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetros de 1,50 m.	m			
02.02.04.24	Assentamento do tipo B, triplas com diâmetros de 1,50 m.	m			
02.02.04.25	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 2,00 m.	m			
02.02.04.26	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetros de 2,00 m.	m			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 14

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.02.04.27	Assentamento do tipo B, simples com diâmetro de 2,50 m.	m			
02.02.04.28	Assentamento do tipo B, duplas com diâmetros de 2,50 m.	m			
02.03	Execução ou reparação de passagens hidráulicas de secção circular ou outra, metálicas, constituídas por painéis de chapa de aço ondulada ou sistema equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários à sua implantação, nomeadamente, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:	---	---	---	---
02.03.01	Simple com diâmetro ou altura inferior ou igual a 1,00 m.	m			
02.03.02	Duplas com diâmetros ou altura inferior ou igual a 1,00 m.	m			
02.03.03	Triplas com diâmetros ou altura inferior ou igual a 1,00 m.	m			
02.03.04	Simple com diâmetro ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	m			
02.03.05	Duplas com diâmetro ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	m			
02.03.06	Triplas com diâmetros ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	m			
02.03.07	Simple com diâmetro ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	m			
02.03.08	Duplas com diâmetros ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	m			
02.03.09	Triplas com diâmetros ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	m			
02.04	Execução ou reparação de passagens hidráulicas de secção circular ou outra, constituídas por alvenaria de pedra argamassada, incluindo todos os trabalhos necessários à sua implantação, nomeadamente, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:	---	---	---	---

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 15
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.04.01	Simple com altura inferior ou igual a 1,00 m.	m			
02.04.02	Duplas com altura inferior ou igual a 1,00 m.	m			
02.04.03	Triplas com altura inferior ou igual a 1,00 m.	m			
02.04.04	Simple com altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	m			
02.04.05	Duplas com altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	m			
02.04.06	Triplas com altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	m			
02.04.07	Simple com altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	m			
02.04.08	Duplas com altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	m			
02.04.09	Triplas com altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	m			
02.05	Execução ou reparação de passagens hidráulicas de secção retangular ou outra, em betão armado, todos os trabalhos necessários à sua implantação, nomeadamente, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:	---	---	---	---
02.05.01	Simple com altura inferior ou igual a 1,00 m.	m			
02.05.02	Duplas com altura inferior ou igual a 1,00 m.	m			
02.05.03	Triplas com altura inferior ou igual a 1,00 m.	m			
02.05.04	Simple com altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	m			
02.05.05	Duplas com altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	m			
02.05.06	Triplas com altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	m			
02.05.07	Simple com altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	m			
02.05.08	Duplas com altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	m			
02.05.09	Triplas com altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	m			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 16
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.05.10	Simplex com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 5,0 m.	m			
02.05.11	Duplas com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 5,0 m.	m			
02.05.12	Triplas com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 5,0 m.	m			
02.05.13	Quadruplas com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 5,0 m.	m			
02.05.14	Quíntuplas com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 5,0 m.	m			
02.06	Execução ou reparação de bocas em passagens hidráulicas de secção circular ou outra, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:	---	---	---	---
02.06.01	Bocas na base de aterro:	---	---	---	---
02.06.01.01	Para passagens hidráulicas em betão, simples, para diâmetro inferior ou igual a 0,60 m.	un			
02.06.01.02	Para passagens hidráulicas em betão, simples, para diâmetro superior a 0,60 m e inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.01.03	Para passagens hidráulicas em betão, duplas, para diâmetros superiores a 0,60 m e inferiores ou iguais a 1,00 m.	un			
02.06.01.04	Para passagens hidráulicas em betão, simples, para diâmetro superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.01.05	Para passagens hidráulicas em betão, duplas, para diâmetros superiores a 1,00 m e inferiores ou iguais a 1,50 m.	un			
02.06.01.06	Para passagens hidráulicas em betão, triplas, para diâmetros superiores a 1,00 m e inferiores ou iguais a 1,50 m.	un			
02.06.01.07	Para passagens hidráulicas em betão, simples, para diâmetro superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.06.01.08	Para passagens hidráulicas em betão, duplas, para diâmetros superiores a 1,50 m e inferiores ou iguais a 2,50 m.	un			
02.06.01.09	Para passagens hidráulicas metálicas, simples, com diâmetro ou altura inferior ou igual a 1,00 m.	un			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 17
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.06.01.10	Para passagens hidráulicas metálicas, duplas, com diâmetros ou altura inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.01.11	Para passagens hidráulicas metálicas, triplas, com diâmetros ou altura inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.01.12	Para passagens hidráulicas metálicas, simples, com diâmetro ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.01.13	Para passagens hidráulicas metálicas, duplas, com diâmetros ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.01.14	Para passagens hidráulicas metálicas, triplas, com diâmetros ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.01.15	Para passagens hidráulicas metálicas, simples, com diâmetro ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.06.01.16	Para passagens hidráulicas metálicas, duplas, com diâmetros ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.06.01.17	Para passagens hidráulicas metálicas, triplas com diâmetros ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.06.01.18	Para passagens hidráulicas em alvenaria de pedra argamassada, simples, para diâmetro inferior ou igual a 0,60 m.	un			
02.06.01.19	Para passagens hidráulicas em alvenaria de pedra argamassada, simples, para diâmetro superior a 0,60 m e inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.01.20	Para passagens hidráulicas em alvenaria de pedra argamassada, duplas, para diâmetros superiores a 0,60 m e inferiores ou iguais a 1,00 m.	un			
02.06.01.21	Para passagens hidráulicas em alvenaria de pedra argamassada, simples, para diâmetro superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.01.22	Para passagens hidráulicas em alvenaria de pedra argamassada, duplas, para diâmetros superiores a 1,00 m e inferiores ou iguais a 1,50 m.	un			
02.06.01.23	Para passagens hidráulicas em alvenaria de pedra argamassada, triplas, para diâmetros superiores a 1,00 m e inferiores ou iguais a 1,50 m.	un			
02.06.01.24	Para passagens hidráulicas em alvenaria de pedra argamassada, simples, para diâmetro superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 18
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.06.01.25	Para passagens hidráulicas em alvenaria de pedra argamassada, duplas, para diâmetros superiores a 1,50 m e inferiores ou iguais a 2,50 m.	un			
02.06.02	Bocas em talude de aterro:	---			
02.06.02.01	Para passagens hidráulicas em betão, simples, para diâmetro inferior ou igual a 0,60 m.	un			
02.06.02.02	Para passagens hidráulicas em betão, simples, para diâmetro superior a 0,60 m e inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.02.03	Para passagens hidráulicas metálicas, simples, com diâmetro ou altura inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.02.04	Para passagens hidráulicas em alvenaria de pedra argamassada, simples, para diâmetro inferior ou igual a 0,60 m.	un			
02.06.02.05	Para passagens hidráulicas em alvenaria de pedra argamassada, simples, superior a 0,60 m e inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.03	Bocas em escavação ou recipiente:	---			
02.06.03.01	Com altura inferior ou igual 2,50 m, simples, para diâmetro ou altura inferior ou igual a 0,60 m.	un			
02.06.03.02	Com altura inferior ou igual 2,50 m, duplas, para diâmetros ou altura inferior ou igual a 0,60 m.	un			
02.06.03.03	Com altura inferior ou igual 2,50 m, triplas, para diâmetros ou altura inferior ou igual a 0,60 m.	un			
02.06.03.04	Com altura inferior ou igual 2,50 m, simples, para diâmetro ou altura superior a 0,60 m e inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.03.05	Com altura inferior ou igual 2,50 m, duplas, para diâmetros ou altura superior a 0,60 m e inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.03.06	Com altura inferior ou igual 2,50 m, triplas, para diâmetros ou altura superior a 0,60 m e inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.03.07	Com altura inferior ou igual 2,50 m, simples, para diâmetro ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.03.08	Com altura inferior ou igual 2,50 m, duplas, para diâmetros ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.03.09	Com altura inferior ou igual 2,50 m, triplas, para diâmetros ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 19
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.06.03.10	Com altura inferior ou igual 2,50 m, simples, para diâmetro ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.06.03.11	Com altura inferior ou igual 2,50 m, duplas, para diâmetros ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.06.03.12	Com altura inferior ou igual 2,50 m, triplas, para diâmetros ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.06.03.13	Com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m, simples, para diâmetro ou altura superior a 0,60 m e inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.03.14	Com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m, duplas, para diâmetros ou altura superior a 0,60 m e inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.03.15	Com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m, triplas, para diâmetros ou altura superior a 0,60 m e inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.06.03.16	Com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m, simples, para diâmetro ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.03.17	Com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m, duplas, para diâmetros ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.03.18	Com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m, triplas, para diâmetros ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.03.19	Com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m, simples, para diâmetro ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.06.03.20	Com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m, duplas, para diâmetros ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.06.03.21	Com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m, triplas, para diâmetros ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.06.03.22	Com altura superior a 4,00 m, simples, para diâmetro ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.03.23	Com altura superior a 4,00 m, duplas, para diâmetros ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.03.24	Com altura superior 4,00 m, triplas, para diâmetros ou altura superior a 1,00 m e inferior ou igual a 1,50 m.	un			
02.06.03.25	Com altura superior a 4,00 m, simples, para diâmetro ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 20

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.06.03.26	Com altura superior a 4,00 m, duplas, para diâmetros ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.06.03.27	Com altura superior a 4,00 m, triplas, para diâmetros ou altura superior a 1,50 m e inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.07	Execução ou reparação de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:	---	---	---	---
02.07.01	Valetas e valas:	---	---	---	---
02.07.01.01	Valetas de plataforma (laterais), não revestidas de secção triangular.	m			
02.07.01.02	Valetas de plataforma (laterais), não revestidas de secção trapezoidal.	m			
02.07.01.03	Valetas de plataforma (laterais), de fundo revestido com betão, de secção triangular.	m			
02.07.01.04	Valetas de plataforma (laterais), de fundo revestido com betão, de secção trapezoidal.	m			
02.07.01.05	Valetas de plataforma (laterais), revestidas com betão, de secção triangular ou trapezoidal, com abertura inferior ou igual a 1,20 m.	m			
02.07.01.06	Valetas de plataforma (laterais), revestidas com betão, de secção triangular ou trapezoidal com abertura superior a 1,20 m.	m			
02.07.01.07	Valetas de plataforma (laterais), revestidas com betão, de secção semicircular de diâmetro igual a 0,40 m.	m			
02.07.01.08	Valetas de plataforma (laterais), revestidas a pedra, de secção triangular ou outra.	m			
02.07.01.09	Valetas de plataforma (laterais), não revestidas de secção reduzida.	m			
02.07.01.10	Valetas de plataforma (em separador), de secção triangular ou outra, com abertura inferior ou igual a 1,20 m.	m			
02.07.01.11	Valetas de plataforma (em separador), de secção triangular, com abertura superior a 1,20 m.	m			
02.07.01.12	Valetas de bordadura de aterros, revestidas com betão, de secção triangular ou trapezoidal.	m			
02.07.01.13	Valetas de bordadura de aterros, revestidas com betão, de secção semicircular de diâmetro igual a 0,20 m.	m			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 21

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.07.01.14	Valetas de bordadura de aterros, revestidas com betão, de secção semicircular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.07.01.15	Valetas de bordadura de aterros, revestidas com betão, de secção semicircular de diâmetro igual a 0,40 m.	m			
02.07.01.16	Valetas de bordadura de aterros, revestidas a pedra, de secção triangular ou outra.	m			
02.07.01.17	Valetas de banquetas não revestidas.	m			
02.07.01.18	Valetas de banquetas revestidas com betão, de secção triangular ou trapezoidal, com abertura inferior ou igual a 0,50 m.	m			
02.07.01.19	Valetas de banquetas revestidas com betão, de secção triangular ou trapezoidal, com abertura superior a 0,50 m.	m			
02.07.01.20	Valetas de banquetas revestidas com betão, de secção semicircular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.07.01.21	Valetas de banquetas revestidas com betão, de secção semicircular, de diâmetro igual a 0,40 m.	m			
02.07.01.22	Valetas de banquetas revestidas com betão, de secção semicircular, de diâmetro igual a 0,50 m.	m			
02.07.01.23	Valas de crista de talude não revestidas.	m			
02.07.01.24	Valas de crista de talude revestidas com betão, de secção triangular ou trapezoidal, com abertura inferior ou igual a 0,50 m.	m			
02.07.01.25	Valas de crista de talude revestidas com betão, de secção triangular ou trapezoidal, com abertura superior a 0,50 m.	m			
02.07.01.26	Valas de crista de talude revestidas com betão, de secção semicircular, de diâmetro igual a 0,40 m.	m			
02.07.01.27	Valas de crista de talude revestidas com betão, de secção semicircular, de diâmetro igual a 0,50 m.	m			
02.07.01.28	Valas de crista de talude revestidas com betão, de secção semicircular, de diâmetro igual a 0,60 m.	m			
02.07.01.29	Valas de pé de talude não revestidas.	m			
02.07.01.30	Valas de pé de talude de fundo revestido com betão de secção triangular.	m			
02.07.01.31	Valas de pé de talude revestidas com betão.	m			
02.07.01.32	Valas de pé de talude revestidas com enrocamento.	m			
02.07.01.33	Valas de pé de talude revestidas com enrocamento argamassado ou com betão ciclópico pobre.	m			
02.07.01.34	Valas de pé de talude revestidas com betão, de secção semicircular, de diâmetro igual a 0,50 m.	m			
02.07.01.35	Valas de pé de talude revestidas com betão, de secção semicircular, de diâmetro igual a 0,60 m.	m			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 22
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.07.02	Drenagem longitudinal do separador:	---	---	---	---
02.07.02.01	Caleira/sumidouro em betão, com rasgo superior em contínuo e com coletor incorporado, com diâmetro igual a 0,25 m.	m			
02.07.02.02	Caleira/sumidouro em betão, com rasgo superior em contínuo e com coletor incorporado, com diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.07.02.03	Caleira/sumidouro em betão, com rasgo superior em contínuo e com coletor incorporado, com diâmetro igual a 0,40 m.	m			
02.07.02.04	Caleira com grelha metálica.	m			
02.07.03	Drenos de plataforma (longitudinais e transversais):	---	---	---	---
02.07.03.01	Drenos de plataforma, longitudinais, de rebaixamento de níveis freáticos com altura inferior ou igual a 1,20 m.	m			
02.07.03.02	Drenos de plataforma, longitudinais, de rebaixamento de níveis freáticos, com altura superior a 1,20 m.	m			
02.07.03.03	Drenos de plataforma, longitudinais, de interceção, com altura inferior ou igual a 1,20 m.	m			
02.07.03.04	Drenos de plataforma, longitudinais, de interceção, com altura superior a 1,20 m.	m			
02.07.03.05	Drenos de plataforma, longitudinais, tipo "écran drenante" em elementos prefabricados, sem coletor, incluindo saídas.	m			
02.07.03.06	Drenos de plataforma, longitudinais, tipo "écran drenante" em elementos prefabricados, com coletor, incluindo saídas.	m			
02.07.03.07	Drenos de plataforma, longitudinais, tipo "écran drenante" em material granular envolvido em geotêxtil, sem coletor, incluindo saídas.	m			
02.07.03.08	Drenos de plataforma, longitudinais, tipo "écran drenante" em material granular envolvido em geotêxtil, com coletor, incluindo saídas.	m			
02.07.03.09	Drenos de plataforma transversais - Drenos.	m			
02.07.03.10	Drenos de plataforma transversais - Camadas drenantes.	m ²			
02.07.04	Coletores, longitudinais e de evacuação lateral:	---	---	---	---
02.07.04.01	Com diâmetro igual a 0,20 m.	m			
02.07.04.02	Com diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.07.04.03	Com diâmetro igual a 0,40 m.	m			
02.07.04.04	Com diâmetro igual a 0,50 m.	m			
02.07.04.05	Com diâmetro igual a 0,60 m.	m			
02.07.04.06	Com diâmetro igual a 0,80 m.	m			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 23
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.07.04.07	Com diâmetro igual a 1,00 m.	m			
02.07.04.08	Com diâmetro igual a 1,20 m.	m			
02.08	Execução ou reparação de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:	---	---	---	---
02.08.01	Caixas de visita/sumidouros em coletores:	---	---	---	---
02.08.01.01	Com diâmetro inscrito igual a 1,00 m, com altura inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.08.01.02	Com diâmetro inscrito igual a 1,00 m, com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	un			
02.08.01.03	Com diâmetro inscrito igual a 1,00 m, com altura superior a 4,00 m.	un			
02.08.01.04	Com diâmetro inscrito igual a 1,20 m, com altura inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.08.01.05	Com diâmetro inscrito igual a 1,20 m, com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	un			
02.08.01.06	Com diâmetro inscrito igual a 1,20 m, com altura superior a 4,00 m.	un			
02.08.01.07	Com diâmetro inscrito superior a 1,20 m, com altura inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.08.01.08	Com diâmetro inscrito superior a 1,20 m, com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	un			
02.08.01.09	Com diâmetro inscrito superior a 1,20 m, com altura superior a 4,00 m.	un			
02.08.02	Caixas de queda:	---			
02.08.02.01	Com diâmetro inscrito igual a 1,00 m, com altura inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.08.02.02	Com diâmetro inscrito igual a 1,00 m, com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	un			
02.08.02.03	Com diâmetro inscrito igual a 1,00 m, com altura superior a 4,00 m.	un			
02.08.02.04	Com diâmetro inscrito igual a 1,20 m, com altura inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.08.02.05	Com diâmetro inscrito igual a 1,20 m, com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	un			
02.08.02.06	Com diâmetro inscrito igual a 1,20 m, com altura superior a 4,00 m.	un			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 24
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.08.02.07	Com diâmetro inscrito superior a 1,20 m, com altura inferior ou igual a 2,50 m.	un			
02.08.02.08	Com diâmetro inscrito superior a 1,20 m, com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	un			
02.08.02.09	Com diâmetro inscrito superior a 1,20 m, com altura superior a 4,00 m.	un			
02.08.03	Sumidouros e Sarjetas:	---	---	---	---
02.08.03.01	Sumidouro junto a lancil ou a separador elevado, com grelha.	un			
02.08.03.02	Sarjetas.	un			
02.08.04	Caixas de limpeza e/ou de evacuação lateral em caleiras longitudinais:	---	---	---	---
02.08.04.01	Com altura inferior ou igual a 1,00 m.	un			
02.08.04.02	Com altura superior a 1,00 m.	un			
02.08.05	Caixas de receção, de ligação ou de derivação:	---			
02.08.05.01	Em valas de crista.	un			
02.08.05.02	Em valetas de banqueteta.	un			
02.08.05.03	Em valetas de plataforma para ligação às descidas de talude.	un			
02.08.05.04	Em valetas de bordadura de aterros.	un			
02.08.05.05	Em valas de pé de talude.	un			
02.08.06	Bacias de dissipação:	---	---	---	---
02.08.06.01	Em betão.	un			
02.08.06.02	Em enrocamento.	un			
02.08.07	Dissipadores de energia em descidas de taludes:	---	---	---	---
02.08.07.01	Intercalados em descidas de talude em aterro ou escavação.	un			
02.08.07.02	No final de descidas de talude em aterro.	un			
02.08.08	Descidas de talude, em aterro ou escavação, revestidas com betão:	---	---	---	---
02.08.08.01	De secção triangular ou trapezoidal com abertura inferior ou igual a 0,50 m.	m			
02.08.08.02	De secção triangular ou trapezoidal com abertura superior a 0.50 m.	m			
02.08.08.03	De secção semicircular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.08.08.04	De secção semicircular de diâmetro igual a 0,40 m.	m			
02.08.08.05	De secção semicircular de diâmetro igual a 0,50 m.	m			
02.08.08.06	De secção semicircular de diâmetro igual a 0,60 m.	m			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 25

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.09	Execução ou reparação de órgãos ou trabalhos acessórios no sistema de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:	---	---	---	---
02.09.01	Passagens hidráulicas em caminhos paralelos e para continuidade de valetas sob serventias:	---	---	---	---
02.09.01.01	Galgáveis.	un			
02.09.01.02	Não galgáveis.	un			
02.09.01.03	Para continuidade de valetas sob serventias, com valetas e laje em betão.	m			
02.09.01.04	Para continuidade de valetas sob serventias, com manilhas de diâmetro igual a 0,30 m e revestimento superior com betão.	m			
02.09.01.05	Para continuidade de valetas sob serventias, com manilhas de diâmetro igual a 0,40 m e revestimento superior com betão.	m			
02.09.02	Revestimento de valas de grande secção:	---	---	---	---
02.09.02.01	Em enrocamento.	m ²			
02.09.02.02	Em enrocamento argamassado.	m ²			
02.09.02.03	Em betão armado.	m ³			
02.09.02.04	Em betão simples.	m ³			
02.09.02.05	Em betão ciclópico pobre.	m ³			
02.09.02.06	Em colchões de gabiões.	m ³			
02.09.02.07	Em colchões de gabiões com malha plastificada.	m ³			
02.09.03	Limpeza de aquedutos existentes.	m			
02.09.04	Demolição de elementos do sistema de drenagem existente:	---	---	---	---
02.09.04.01	Aquedutos.	m			
02.09.04.02	Bocas na base de aterro.	un			
02.09.04.03	Bocas em talude de aterro.	un			
02.09.04.04	Bocas em escavação ou recipiente.	un			
02.09.04.05	Valetas e valas revestidas.	m			
02.09.04.06	Caixas de visita ou queda.	un			
02.09.04.07	Sumidouros, sarjetas, caixas de receção, ligação ou derivação.	un			
02.09.04.08	Bacias de dissipação.	m ²			
02.09.04.09	Dissipadores de energia.	un			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 26
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

02.10	Reparação/reconstrução de órgãos de drenagem:	---	---	---	---
02.10.01	Reparação de valetas:	---	---	---	---
02.10.01.01	De plataforma, ilhéus e separadores.	m			
02.10.01.02	De banquetas, de crista e pé de talude, incluindo caleiras de descida de talude.	m			
02.10.02	Reparação de outros órgãos de drenagem:	---	---	---	---
02.10.02.01	Limpeza e desobstrução de drenos e coletores, incluindo todos os órgãos de receção e derivação.	m			
02.10.02.02	Limpeza de órgãos de drenagem em serventias.	m			
02.10.02.03	Limpeza de dissipadores de energia.	un			
02.10.02.04	Limpeza de bocas em aterro ou escavação, caixas de visita ou de queda.	un			
02.10.02.05	Limpeza e reparação de bacias de decantação.	un			
02.10.03	Reconstrução de órgãos de drenagem:	---	---	---	---
02.10.03.01	Valetas de plataforma e de bordadura de aterros revestidas com betão, de secção triangular ou trapezoidal, com abertura inferior ou igual a 1,20 m.	m			
02.10.03.02	Valetas de plataforma e de bordadura de aterros revestidas com betão, de secção triangular ou trapezoidal, com abertura maior que 1,20 m.	m			
02.10.03.03	Valetas de plataforma, banquetas, crista e pé de talude, revestidas com betão, de secção semicircular, com abertura inferior a 0,40 m.	m			
02.10.03.04	Valetas de plataforma, banquetas, crista e pé de talude, revestidas com betão, de secção semicircular, com abertura igual ou superior a 0,40 m.	m			
02.10.03.05	Caixas de visitas, de queda, de limpeza e evacuação lateral, de receção/ligação, ou derivação, bacias de dissipação e dissipadores de energia.	un			
02.10.03.06	Caleiras/sumidouros.	un			
02.10.03.07	Passagens hidráulicas em betão.	m ³			
02.10.03.08	Passagens hidráulicas em alvenaria.	un			
02.10.03.09	Passagens hidráulicas metálicas.	un			
02.10.03.10	Levantamento/rebaixamento de caixas de visita existentes.	un			
02.11	Outros Trabalhos:				
SOMA TOTAL					

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 27
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Art.º 6º

Pavimentação (Código C03)

Código	Designação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Total
03	PAVIMENTAÇÃO	---	---	---	---
Trabalhos a realizar de acordo com o Projecto e os requisitos do Caderno de Encargos					
03.01	Camadas em materiais granulares:	---	---	---	---
03.01.01	Com características de sub-base:	---	---	---	---
03.01.01.01	Em solos selecionados, com 0,15 m de espessura.	m ²			
03.01.01.02	Em solos selecionados, com 0,20 m de espessura.	m ²			
03.01.01.03	Em solos selecionados, com 0,25 m de espessura.	m ²			
03.01.01.04	Em solos selecionados, com 0,30 m de espessura.	m ²			
03.01.01.05	Em agregado não britado (material aluvionar), com 0,15 m de espessura.	m ²			
03.01.01.06	Em agregado não britado (material aluvionar), com 0,20 m de espessura.	m ²			
03.01.01.07	Em agregado não britado (material aluvionar), com 0,25 m de espessura.	m ²			
03.01.01.08	Em agregado não britado (material aluvionar), com 0,30 m de espessura.	m ²			
03.01.01.09	Em agregado não britado (material aluvionar), no reperfilamento da superfície do leito do pavimento no extradorso das curvas com sobre-elevação.	m ²			
03.01.01.10	Em agregado britado de granulometria extensa, com 0,12 m de espessura.	m ²			
03.01.01.11	Em agregado britado de granulometria extensa, com 0,15 m de espessura.	m ²			
03.01.01.12	Em agregado britado de granulometria extensa, com 0,20 m de espessura.	m ²			
03.01.01.13	Em agregado britado de granulometria extensa, com 0,25 m de espessura.	m ²			
03.01.01.14	Em agregado britado de granulometria extensa, com 0,30 m de espessura.	m ²			
03.01.01.15	Em agregado britado de granulometria extensa, no reperfilamento da superfície do leito do pavimento no extradorso das curvas com sobre-elevação.	m ³			
03.01.02	Com características de base:	---	---	---	---

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 28
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

03.01.02.01	Em agregado britado de granulometria extensa, com 0,15 m de espessura.	m ²			
03.01.02.02	Em agregado britado de granulometria extensa, com 0,20 m de espessura.	m ²			
03.01.02.03	Em agregado britado de granulometria extensa, com 0,25 m de espessura.	m ²			
03.01.02.04	Em agregado britado de granulometria extensa, com 0,30 m de espessura.	m ²			
03.01.02.05	Em agregado britado de granulometria extensa, misturado em central, com 0,12 m de espessura.	m ²			
03.01.02.06	Em agregado britado de granulometria extensa, misturado em central, com 0,15 m de espessura.	m ²			
03.01.02.07	Em agregado britado de granulometria extensa, misturado em central, com 0,20 m de espessura.	m ²			
03.01.02.08	Em agregado britado de granulometria extensa, misturado em central, com 0,25 m de espessura.	m ²			
03.01.03	Com características de regularização:	---	---	---	---
03.01.03.01	Em areia para assentamento de blocos de pedra ou betão, com 0,02 m de espessura.	m ²			
03.01.03.02	Em areia para assentamento de blocos de pedra ou betão, com 0,03 m de espessura.	m ²			
03.01.03.03	Em areia para assentamento de blocos de pedra ou betão, com 0,05 m de espessura.	m ²			
03.01.03.04	Em areia para assentamento de blocos de pedra ou betão, com 0,10 m de espessura.	m ²			
03.01.04	Com características de regularização, no enchimento de bermas:	---	---	---	---
03.01.04.01	Em agregado britado de granulometria extensa.	m ³			
03.01.04.02	Em material drenante com agregado britado.	m ³			
03.01.04.03	Em solos.	m ³			
03.01.04.04	Em agregado não britado.	m ³			
03.01.05	Com características de desgaste em camadas traficadas não revestidas:	---	---	---	---
03.01.05.01	Em solos selecionados com 0,20 m de espessura.	m ²			
03.01.05.02	Em agregado não britado com 0,15 m de espessura.	m ²			
03.01.05.03	Em agregado britado com 0,15 m de espessura.	m ²			
03.02	Camadas em misturas betuminosas a quente:	---	---	---	---
03.02.01	Com características de regularização:	---	---	---	---
03.02.01.01	Em mistura betuminosa densa.	ton			
03.02.01.02	Em betão betuminoso.	ton			
03.02.01.03	Em argamassa betuminosa.	ton			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 29
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

03.02.02	Com características de ligação:	---	---	---	---
03.02.02.01	Em semi-penetração betuminosa, com 0,08 m de espessura e 4 kg/m ² de betume.	m ²			
03.02.02.02	Em semi-penetração betuminosa, com 0,10 m de espessura e 5 kg/m ² de betume.	m ²			
03.02.02.03	Em mistura betuminosa densa, com 0,04 m de espessura.	m ²			
03.02.02.04	Em mistura betuminosa densa, com 0,05 m de espessura.	m ²			
03.02.02.05	Em mistura betuminosa densa, com 0,06 m de espessura.	m ²			
03.02.02.06	Em mistura betuminosa densa, com 0,07 m de espessura.	m ²			
03.02.02.07	Em betão betuminoso , com 0,03 m de espessura.	m ²			
03.02.02.08	Em betão betuminoso , com 0,04 m de espessura.	m ²			
03.02.02.09	Em betão betuminoso , com 0,05 m de espessura.	m ²			
03.02.02.10	Em betão betuminoso , com 0,06 m de espessura.	m ²			
03.02.02.11	Em mistura betuminosa densa, para tapagem de covas.	ton			
03.02.02.12	Em argamassa betuminosa, com 0,015 m de espessura.	m ²			
03.02.02.13	Em argamassa betuminosa, com 0,02 m de espessura.	m ²			
03.02.02.14	Em argamassa betuminosa, com 0,025 m de espessura.	m ²			
03.02.02.15	Em argamassa betuminosa, com 0,03 m de espessura.	m ²			
03.02.02.16	Na regularização e/ou reperfilamento de pavimentos existentes (espessura variável), com mistura betuminosa densa.	ton			
03.02.02.17	Na regularização e/ou reperfilamento de pavimentos existentes (espessura variável), com argamassa betuminosa.	ton			
03.02.03	Com características de desgaste, na faixa de rodagem:	---	---	---	---
03.02.03.01	Em betão betuminoso, com 0,03 m de espessura.	m ²			
03.02.03.02	Em betão betuminoso, com 0,04 m de espessura.	m ²			
03.02.03.03	Em betão betuminoso, com 0,05 m de espessura.	m ²			
03.02.03.04	Em betão betuminoso, com 0,06 m de espessura.	m ²			
03.02.03.05	Em argamassa betuminosa, com 0,015 m de espessura.	m ²			
03.02.03.06	Em argamassa betuminosa, com 0,02 m de espessura.	m ²			
03.02.03.07	Em argamassa betuminosa, com 0,025 m de	m ²			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017

Data da aprovação final 06/10/2017

Versão
1

Pág. 30

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

	espessura.				
03.02.03.08	Em argamassa betuminosa, com 0,03 m de espessura.	m ²			
03.02.03.09	Em mistura betuminosa com gravilhas duras incrustadas, com 0,05 m de espessura.	m ²			
03.02.03.10	Em mistura betuminosa com gravilhas duras incrustadas, com 0,06 m de espessura.	m ²			
03.02.03.11	Em betão betuminoso, sobre pavimentos existentes, aplicado em camada única, com função de regularização e/ou reperfilamento, e desgaste.	ton			
03.02.04	Com características de desgaste, em bermas:	---	---	---	---
03.02.04.01	Em betão betuminoso, com 0,03 m de espessura.	m ²			
03.02.04.02	Em betão betuminoso, com 0,04 m de espessura.	m ²			
03.02.04.03	Em betão betuminoso, com 0,05 m de espessura.	m ²			
03.02.04.04	Em betão betuminoso, com 0,06 m de espessura.	m ²			
03.02.04.05	Em mistura betuminosa densa, com 0,04 m de espessura.	m ²			
03.02.04.06	Em mistura betuminosa densa, com 0,05 m de espessura.	m ²			
03.02.04.07	Em mistura betuminosa densa, com 0,06 m de espessura.	m ²			
03.02.04.08	Em mistura betuminosa densa, com 0,07 m de espessura.	m ²			
03.02.04.09	Em argamassa betuminosa, com 0,015 m de espessura.	m ²			
03.02.04.10	Em argamassa betuminosa, com 0,02 m de espessura.	m ²			
03.02.04.11	Em argamassa betuminosa, com 0,025 m de espessura.	m ²			
03.02.04.12	Em argamassa betuminosa, com 0,03 m de espessura.	m ²			
03.03	Camadas em misturas betuminosas a frio:	---	---	---	---
03.03.01	Com características de regularização:	---	---	---	---
03.03.01.01	Em agregado britado de granulometria extensa, tratado com emulsão betuminosa.	ton			
03.03.01.02	Em mistura betuminosa aberta a frio.	ton			
03.03.02	Com características de base:	---	---	---	---
03.03.02.01	Em agregado britado de granulometria extensa, tratado com emulsão betuminosa, com 0,08 m de espessura.	m ²			
03.03.02.02	Em agregado britado de granulometria extensa, tratado com emulsão betuminosa, com 0,10 m de espessura.	m ²			
03.03.02.03	Em agregado britado de granulometria extensa, tratado com emulsão betuminosa, com 0,12 m de	m ²			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 31

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

	espessura.				
03.03.02.04	Em agregado britado de granulometria extensa, tratado com emulsão betuminosa, com 0,14 m de espessura.	m ²			
03.03.02.05	Em mistura betuminosa aberta a frio, com 0,05 m de espessura.	m ²			
03.03.02.06	Em mistura betuminosa aberta a frio, com 0,06 m de espessura.	m ²			
03.03.02.07	Em mistura betuminosa aberta a frio, com 0,08 m de espessura.	m ²			
03.03.02.08	Em mistura betuminosa aberta a frio, com 0,10 m de espessura.	m ²			
03.03.03	Com características de ligação:	---	---	---	---
03.03.03.01	Em agregado britado de granulometria extensa, tratado com emulsão betuminosa, com 0,08 m de espessura.	m ²			
03.03.03.02	Em agregado britado de granulometria extensa, tratado com emulsão betuminosa, com 0,10 m de espessura.	m ²			
03.03.03.03	Em agregado britado de granulometria extensa, tratado com emulsão betuminosa, com 0,12 m de espessura.	m ²			
03.03.03.04	Em agregado britado de granulometria extensa, tratado com emulsão betuminosa, com 0,14 m de espessura.	m ²			
03.03.03.05	Em mistura betuminosa aberta a frio, com 0,05 m de espessura.	m ²			
03.03.03.06	Em mistura betuminosa aberta a frio, com 0,06 m de espessura.	m ²			
03.03.03.07	Em mistura betuminosa aberta a frio, com 0,08 m de espessura.	m ²			
03.03.03.08	Em mistura betuminosa aberta a frio, com 0,10 m de espessura.	m ²			
03.03.03.09	Em mistura betuminosa aberta a frio, para tapagem de covas.	ton			
03.03.04	Com características de regularização no reperfilamento de pavimentos existentes (espessura variável):	---	---	---	---
03.03.04.01	Em agregado britado de granulometria extensa, tratado com emulsão betuminosa.	ton			
03.03.04.02	Em mistura betuminosa aberta a frio.	ton			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 32
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

03.03.05	Com características de regularização no enchimento de bermas:	---	---	---	---
03.03.05.01	Em agregado britado de granulometria extensa tratado com emulsão betuminosa.	ton			
03.03.05.02	Em mistura betuminosa aberta a frio.	ton			
03.04	Camadas de desgaste em blocos de pedra:	---	---	---	---
03.04.01	Em calçada à portuguesa.	m ²			
03.04.02	Em calçada de paralelepípedos.	m ²			
03.04.03	Em empedramento.	m ²			
03.05	Camadas de desgaste em lajetas ou blocos de betão de cimento.	m ²			
03.06	Tratamentos superficiais:	---	---	---	---
03.06.01	Na faixa de rodagem:	---	---	---	---
03.06.01.01	Em microaglomerado betuminoso a frio, simples.	m ²			
03.06.01.02	Em microaglomerado betuminoso a frio, duplo.	m ²			
03.06.01.03	Em lama asfáltica (slurry seal), simples.	m ²			
03.06.01.04	Em lama asfáltica (slurry seal), duplo.	m ²			
03.06.01.05	Em revestimento superficial, simples.	m ²			
03.06.01.06	Em revestimento superficial, duplo.	m ²			
03.06.01.07	Em revestimento superficial, simples com duas aplicações de agregado.	m ²			
03.06.02	Em bermas:	---	---	---	---
03.06.02.01	Em lama asfáltica (slurry seal), simples.	m ²			
03.06.02.02	Em lama asfáltica (slurry seal), duplo.	m ²			
03.06.02.03	Em revestimento superficial, simples.	m ²			
03.06.02.04	Em revestimento superficial, duplo.	m ²			
03.06.02.05	Em revestimento superficial, simples com duas aplicações de agregado.	m ²			
03.07	Regas betuminosas de impregnação, colagem ou cura:	---	---	---	---
03.07.01	Rega de impregnação betuminosa:	---	---	---	---
03.07.01.01	Com emulsão betuminosa.	m ²			
03.07.01.02	Com betume fluidificado (cut-back).	m ²			
03.07.02	Rega de colagem:	---	---	---	---
03.07.02.01	Com emulsão betuminosa.	m ²			
03.07.02.02	Com betume fluidificado (cut-back).	m ²			
03.07.02.03	Com emulsão modificada.	m ²			
03.07.03	Rega de cura:	---			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 33
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

03.07.03.01	Com emulsão betuminosa.	m ²			
03.07.03.02	Com betume fluidificado.	m ²			
03.08	Trabalhos especiais de pavimentação:	---	---	---	---
03.08.01	Colocação de argamassa de cimento para refechamento das juntas de união de blocos de pedra, ou blocos ou lajetas em betão de cimento.	m ²			
03.08.02	Execução de uma linha de água à superfície:	---	---	---	---
03.08.02.01	Em betão de cimento C25/30 (B30).	m ³			
03.08.02.02	Em betão de cimento C20/25 (B25).	m ³			
03.08.02.03	Rede de aço.	m ²			
03.08.03	Fresagem e/ou remoção de camadas de pavimentos existentes, incluindo limpeza, carga, transporte e colocação em vazadouro e eventual indemnização por depósito:	---	---	---	---
03.08.03.01	Em misturas betuminosas, em profundidades inferiores a 5 cm.	m ²			
03.08.03.02	Em misturas betuminosas, em profundidades entre 5 e 10 cm.	m ²			
03.08.03.03	Em misturas betuminosas, em profundidades superiores a 10 cm.	m ²			
03.08.03.04	Em pedra de calçada à portuguesa, incluindo a camada de areia para assentamento dos blocos.	m ²			
03.08.03.05	Em pedra de calçada paralelepípedo, incluindo a camada de areia para assentamento dos blocos.	m ²			
03.08.03.06	Em empedrado, incluindo a camada de areia para assentamento dos blocos.	m ²			
03.08.03.07	Em lajetas ou blocos de betão de cimento.	m ²			
03.08.03.08	Em betão de cimento de uma linha de água à superfície, incluindo a rede de aço.	m ²			
03.08.04	Fresagem e/ou remoção de camadas de pavimentos existentes, incluindo limpeza, carga, transporte para depósito provisório para posterior reutilização, e eventual indemnização por depósito:	---	---	---	---
03.08.04.01	Em misturas betuminosas, em profundidades inferiores a 5 cm.	m ²			
03.08.04.02	Em misturas betuminosas, em profundidades entre 5 e 10 cm.	m ²			
03.08.04.03	Em misturas betuminosas, em profundidades superiores a 10 cm.	m ²			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 34
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

03.08.04.04	Em pedra de calçada à portuguesa, incluindo a camada de areia para assentamento dos blocos.	m ²			
03.08.04.05	Em pedra de calçada paralelepípedo, incluindo a camada de areia para assentamento dos blocos.	m ²			
03.08.04.06	Em empedrado, incluindo a camada de areia para assentamento dos blocos.	m ²			
03.08.04.07	Em lajetas ou blocos de betão de cimento.	m ²			
03.08.04.08	Em betão de cimento de uma linha de água à superfície, incluindo a rede de aço.	m ²			
03.08.05	Saneamentos de pavimentos existentes, incluindo escavação, remoção e transporte a vazadouro dos produtos escavados, eventual indemnização por depósito, e o preenchimento de acordo com o definido no projeto.	m ³			
03.08.06	Regularização e recompactação de fundo de caixa.	m ²			
03.08.07	Enchimento em agregado britado de granulometria extensa, para regularização e/ou reperfilamento de pavimentos existentes.	m ³			
03.08.08	Selagem ou elemento retardador da propagação de fissuras em pavimentos degradados:	---	---	---	---
03.08.08.01	Com misturas betuminosas.	m ²			
03.08.08.02	Com revestimentos superficiais.	m ²			
03.08.08.03	Com slurry-seal.	m ²			
03.08.08.04	Com microaglomerado a frio.	m ²			
03.08.08.05	Com geotêxtil impregnado.	m ²			
03.08.08.06	Argamassa betuminosa.	m ²			
03.08.08.07	Com mástiques betuminosos.	m			
03.08.09	Reparação de juntas ou de fendas em pavimentos de cimento em linhas de água à superfície:	---	---	---	---
03.08.09.01	Remoção dos produtos de enchimento.	m			
03.08.09.02	Reparação dos bordos.	m			
03.08.09.03	Selagem com mástiques betuminosos.	m			
03.08.10	Reposição de pavimentos com as características dos existentes, designadamente em zonas degradadas, com desagregações, ninhos ou peladas, de abertura de valas para instalação de redes de serviços públicos ou outros:	---	---	---	---

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 35

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

03.08.10.01	Em pavimentos betuminosos.	m ²			
03.08.10.02	Em calçada à portuguesa.	m ²			
03.08.10.03	Em calçada em paralelepípedos.	m ²			
03.08.10.04	Em empedrado.	m ²			
03.08.10.05	Em lajetas ou blocos de betão de cimento.	m ²			
03.08.10.06	Em betão de cimento em linhas de água à superfície, incluindo rede de aço.	m ²			
03.08.11	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direcionais, incluindo fundação:	---	---	---	---
03.08.11.01	Em betonilha.	m ²			
03.08.11.02	Em calçada à portuguesa.	m ²			
03.08.11.03	Em calçada em paralelepípedos.	m ²			
03.08.11.04	Em empedrado.	m ²			
03.08.11.05	Em lajetas ou blocos de betão.	m ²			
03.08.12	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito:	---	---	---	---
03.08.12.01	Em pavimentos betuminosos.	m ²			
03.08.12.02	Em pavimentos rígidos.	m ²			
03.08.12.03	Em calçada.	m ²			
03.08.12.04	Em passeios e separadores.	m ²			
03.08.12.05	Em lajetas ou blocos de betão.	m ²			
03.08.13	Enchimento e regularização de bermas em solos selecionados.	m ³			
03.08.14	Ranhuragem transversal para melhoramento das condições de drenagem superficial, com a profundidade e largura definida no projeto:	---	---	---	---
03.08.14.01	Em camadas de misturas betuminosas	m			
03.08.14.02	Em pavimentos em betão de cimento	m			
03.09	Outros Trabalhos:	---	---	---	---
SOMA TOTAL					

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 36
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Art.º 7º

Obras Acessórias (Código C04)

Código	Designação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Total
04	OBRAS ACESSÓRIAS	---	---	---	---
Trabalhos a realizar de acordo com o Projecto e os requisitos do Caderno de Encargos					
04.01	Integração paisagística e medidas minimizadoras:	---	---	---	---
04.01.01	Integração paisagística/revestimento vegetal:	---	---	---	---
04.01.01.01	Escavação de terra vegetal em empréstimo, incluindo eventual indemnização.	m ³			
04.01.01.02	Colocação de terra vegetal, reutilizando os produtos da decapagem previamente armazenados (01.01.06) e/ou provenientes de empréstimo (04.01.01.01), incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente a carga, transporte e espalhamento, em revestimento de taludes.	m ²			
04.01.01.03	Colocação de terra vegetal, reutilizando os produtos da decapagem previamente armazenados (01.01.05) e/ou provenientes de empréstimo (04.01.01.01), incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente a carga, transporte e espalhamento, em separadores e ilhas direcionais.	m ²			
04.01.01.04	Colocação de terra vegetal, reutilizando os produtos da decapagem previamente armazenados (01.01.05) e/ou provenientes de empréstimo (04.01.01.01), incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente a carga, transporte e espalhamento, nas áreas interiores aos ramos dos nós.	m ²			
04.01.01.05	Colocação de terra vegetal, reutilizando os produtos da decapagem previamente armazenados (01.01.05) e/ou provenientes de empréstimo (04.01.01.01), incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente a carga, transporte e espalhamento, em outras áreas confinantes com a estrada, conforme definido no projeto.	m ²			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 37
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

04.01.01.06	Sementeira manual, incluindo o fornecimento das espécies, a preparação e adubação do solo, e trabalhos no período de garantia.	m ²			
04.01.01.07	Sementeira por hidrossementeira, incluindo o fornecimento das espécies, a preparação e adubação do solo, e trabalhos no período de garantia.	m ²			
04.01.01.08	Sementeiras - Aditivos diversos, incluindo o fornecimento das espécies, preparação e a adubação do solo, e trabalhos no período de garantia.	m ²			
04.01.01.09	Sementeiras - Esteiras vegetais, rede ou materiais equivalentes, incluindo o fornecimento das espécies, preparação e a adubação do solo, e trabalhos no período de garantia.	m ²			
04.01.01.10	Plantação de árvores, incluindo o fornecimento das espécies, a abertura e enchimento de covas, a adubação, a tutoragem, a retanchar, a manutenção e as regas.	un			
04.01.01.11	Plantação de arbustos, incluindo o fornecimento das espécies, a abertura e enchimento de covas, a adubação, a tutoragem, a retanchar, a manutenção e as regas.	un			
04.01.01.12	Plantação de herbáceas de revestimento, incluindo o fornecimento das espécies, a abertura e enchimento de covas, a adubação, a tutoragem, a retanchar, a manutenção e as regas.	un			
04.01.01.13	Rede de rega - Abertura e tapamento de valas, incluindo a abertura de valas, tubos, válvulas, aspersores e microaspersores e demais acessórios necessários.	m			
04.01.01.14	Rede de rega - Fornecimento e instalação de tubos, incluindo a abertura de valas e demais acessórios necessários.	m			
04.01.01.15	Transplante de espécies existentes, incluindo todos os trabalhos complementares - Árvores.	un			
04.01.01.16	Transplante de espécies existentes, incluindo todos os trabalhos complementares - Arbustos.	un			
04.01.02	Medidas minimizadoras:	---	---	---	---
04.01.02.01	Barreiras acústicas em betão, incluindo o fornecimento e a colocação de todos os equipamentos, estruturas de suporte, acessórios e materiais necessários, e ainda todos os trabalhos para a sua implantação, e execução das fundações.	m ²			
04.01.02.02	Barreiras acústicas em madeira, incluindo o fornecimento e a colocação de todos os equipamentos, estruturas de suporte, acessórios e materiais necessários, e ainda todos os trabalhos para a sua implantação, e execução das fundações.	m ²			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 38

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

04.01.02.03	Barreiras acústicas metálicas, incluindo o fornecimento e a colocação de todos os equipamentos, estruturas de suporte, acessórios e materiais necessários, e ainda todos os trabalhos para a sua implantação, e execução das fundações.	m ²			
04.01.02.04	Barreiras acústicas em vidro, incluindo o fornecimento e a colocação de todos os equipamentos, estruturas de suporte, acessórios e materiais necessários, e ainda todos os trabalhos para a sua implantação, e execução das fundações.	m ²			
04.01.02.05	Barreiras acústicas em materiais à base de policarbonatos ou outros materiais sintéticos, incluindo o fornecimento e a colocação de todos os equipamentos, estruturas de suporte, acessórios e materiais necessários, e ainda todos os trabalhos para a sua implantação, e execução das fundações.	m ²			
04.01.02.06	Bacias de retenção/decação.	m ²			
04.02	Execução da vedação física e caminhos paralelos, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e acessórios necessários e o fornecimento e colocação de todos os materiais:	---			
04.02.01	Vedações:	---	---	---	---
04.02.01.01	Com postes de madeira, em rede de malha variável do tipo cerca de caça.	m			
04.02.01.02	Com postes metálicos, em rede de malha variável do tipo cerca de caça.	m			
04.02.01.03	Com postes metálicos, em rede de malha constante, plastificada.	m			
04.02.02	Portões e passagens:	---	---	---	---
04.02.02.01	Em madeira.	un			
04.02.02.02	Metálicos.	un			
04.02.03	Caminhos paralelos, incluindo terraplenagem, valetas de plataforma e regularização de taludes.	m			
04.03	Obras de contenção (muros de suporte, espera ou vedação, paredes, pregagens e ancoragens) e de revestimento de taludes e canais, incluindo fornecimento e colocação de todos os materiais necessários:	---	---	---	---
04.03.01	Fundações:	---	---	---	---
04.03.01.01	Escavação, em terreno brando, para abertura de fundações de muros e paredes, incluindo entivação, escoramento, bombagem e esgoto de eventuais águas afluentes, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito.	m ³			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 39
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

04.03.01.02	Escavação, em terreno duro, para abertura de fundações de muros e paredes, incluindo entivação, escoramento, bombagem e esgoto de eventuais águas afluentes, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito.	m ³			
04.03.01.03	Escavação, em terreno compacto (rocha), para abertura de fundações de muros e paredes, incluindo entivação, escoramento, bombagem e esgoto de eventuais águas afluentes, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito.	m ³			
04.03.01.04	Execução de ensecadeiras para construção de fundações.	m ²			
04.03.02	Execução ou reparação de muros, ou revestimento de taludes e canais, incluindo cofragens, cavaletes, escoramentos necessários e colocação dos dispositivos de drenagem no tardoz:	---	---	---	---
04.03.02.01	Em enrocamento ou alvenaria de pedra.	m ³			
04.03.02.02	Em enrocamento ou alvenaria de pedra argamassada.	m ³			
04.03.02.03	Em betão ciclópico.	m ³			
04.03.02.04	Em betão armado.	m ³			
04.03.02.05	Em gabiões com arame normal.	m ³			
04.03.02.06	Em gabiões com arame revestido a PVC.	m ³			
04.03.02.07	Em colchões de rede metálica preenchidos com material rochoso, em arame normal.	m ³			
04.03.02.08	Em colchões de rede metálica preenchidos com material rochoso, em arame revestido a PVC.	m ³			
04.03.02.09	Em rede de proteção contra a queda de pedras.	m ²			
04.03.02.10	Em solos reforçados do tipo "terra armada" ou equivalente.	m ²			
04.03.02.11	Em solos reforçados do tipo "terra armada" com paramento em gabiões.	m ²			
04.03.02.12	Em solos reforçados do tipo "terra armada" com geotêxteis.	m ²			
04.03.02.13	Em solos reforçados do tipo "terra armada" com geogrelhas ou geomalhas.	m ²			
04.03.02.14	Tipo Crib-Wall ou equivalente.	m ³			
04.03.03	Reparação de muros de pedra seca, incluindo nivelamento e revestimento com argamassa de cimento.	m ³			
04.03.04	Reparação de juntas de muros.	m ³			
04.03.05	Colocação de betão de cimento no coroamento dos muros.	m ³			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 40
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

04.03.06	Execução de paredes para ancorar ou pregar, incluindo regularização prévia do talude, cofragens, escoramentos e colocação de todos os dispositivos de drenagem no tardo:	---	---	---	---
04.03.06.01	Em betão armado (incluindo armaduras).	m ²			
04.03.06.02	Em betão projetado, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm.	m ²			
04.03.06.03	Em betão projetado, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, com uma rede de malha electrossoldada ou armadura equivalente.	m ²			
04.03.06.04	Idem, com duas malhas.	m ²			
04.03.06.05	Idem, com três malhas.	m ²			
04.03.06.06	Em betão projetado com armadura de montagem tradicional.	m ²			
04.03.07	Pregagens, incluindo furação, colocação, posicionadores, selagem e todos os trabalhos necessários:	---	---	---	---
04.03.07.01	Com varão de aço de diâmetro de 20 mm.	m			
04.03.07.02	Com varão de aço de diâmetro de 25 mm.	m			
04.03.07.03	Com varão de aço de diâmetro de 32 mm.	m			
04.03.08	Pregagens instaladas por vibrocavação incluindo todos os trabalhos necessários e acessórios:	---	---	---	---
04.03.08.01	Com varão de aço de diâmetro de 20 mm.	m			
04.03.08.02	Com varão de aço de diâmetro de 25 mm.	m			
04.03.08.03	Com varão de aço de diâmetro de 32 mm.	m			
04.03.09	Pregagens expansivas tipo "Swellex", incluindo furação e todos os trabalhos necessários e acessórios.	m			
04.03.10	Execução de ancoragens para a realização de ensaios prévios, incluindo furação, recolha de amostras, ensaios de permeabilidade, instalação das armaduras, injeção, selagem e todos os trabalhos necessários e acessórios.	m			
04.03.11	Execução de ensaios prévios em ancoragens, incluindo todas as operações de colocação em tensão e todos os trabalhos e materiais necessários e acessórios.	un			
04.03.12	Execução de ancoragens provisórias, incluindo furação, ensaios de permeabilidade, instalação das armaduras, injeção, selagem e todos os materiais necessários, os ensaios de receção e as operações de colocação em tensão:	---	---	---	---
04.03.12.01	Com tração inferior ou igual a 50 ton.	m			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 41

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

04.03.12.02	Com tração superior a 50 ton. e inferior ou igual a 100 ton.	m			
04.03.12.03	Com tração superior a 100 ton. e inferior ou igual a 150 ton.	m			
04.03.12.04	Com tração superior a 150 ton.	m			
04.03.13	Execução de ancoragens definitivas, incluindo furação, ensaios de permeabilidade, instalação das armaduras, injeção, selagem e todos os materiais necessários, os ensaios de receção e as operações de colocação em tensão:	---	---	---	---
04.03.13.01	Com tração inferior ou igual a 50 ton.	m			
04.03.13.02	Com tração superior a 50 ton. e inferior ou igual a 100 ton.	m			
04.03.13.03	Com tração superior a 100 ton. e inferior ou igual a 150 ton.	m			
04.03.13.04	Com tração superior a 150 ton.	m			
04.03.14	Células de carga para medição do pré-esforço em ancoragens incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos necessários.	un			
04.04	Fornecimento e colocação de lancis em passeios, ilhéus e separadores:	---	---	---	---
04.04.01	Lancil de passeio, incluindo fundação.	m			
04.04.02	Lancil galgável, incluindo fundação.	m			
04.04.03	Lancil de remate de passeios com zonas ajardinadas, incluindo fundação.	m			
04.04.04	Lancil rebaixado (parques de estacionamento).	m			
04.05	Leitos de paragem em desvios de emergência:	---	---	---	---
04.05.01	Fornecimento e colocação do material monogranular para enchimento de leitos de paragem em desvios de emergência.	m ³			
04.05.02	Limpeza do material de enchimento de leitos de paragem em desvios de emergência, incluindo o fornecimento de material do mesmo tipo para reposição das quantidades necessárias.	m ³			
04.06	Instalação de serviços de interesse público ou reposição dos afetados:	---	---	---	---
04.06.01	Redes de abastecimento de água:	---	---	---	---
04.06.01.01	Abertura de valas para instalação de tubagens, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito.	m ³			
04.06.01.02	Fornecimento e colocação de areia para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento.	m ³			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 42

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

04.06.01.03	Fornecimento e assentamento de tubagens (como definido no projeto), incluindo todos os acessórios, maciços de amarração, e os trabalhos necessários.	m			
04.06.01.04	Enchimento das valas com materiais resultantes da escavação e/ou de empréstimo, incluindo cirandagem de terras para o envolvimento das tubagens, e compactação.	m ³			
04.06.01.05	Reposição do pavimento existente em betão betuminoso.	m ²			
04.06.01.06	Reposição do pavimento existente em calçada à portuguesa.	m ²			
04.06.01.07	Reposição do pavimento existente em calçada de paralelepípedo.	m ²			
04.06.01.08	Reposição do pavimento existente em empedramento.	m ²			
04.06.02	Redes de águas residuais pluviais e/ou domésticas:	---	---	---	---
04.06.02.01	Abertura de valas para instalação de tubagens, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito.	m ³			
04.06.02.02	Fornecimento e colocação de areia para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento.	m ³			
04.06.02.03	Fornecimento e assentamento de tubagens (como definido no projeto), incluindo todos os acessórios, e os trabalhos necessários	m			
04.06.02.04	Enchimento das valas com materiais resultantes da escavação e/ou de empréstimo, incluindo cirandagem de terras para o envolvimento das tubagens, e compactação.	m ³			
04.06.02.05	Execução de caixas de visita, com altura inferior ou igual a 2,50 m.	un			
04.06.02.06	Execução de caixas de visita, com altura superior a 2,50 m.	un			
04.06.02.07	Reposição do pavimento existente em betão betuminoso.	m ²			
04.06.02.08	Reposição do pavimento existente em calçada à portuguesa.	m ²			
04.06.02.09	Reposição do pavimento existente em calçada de paralelepípedo.	m ²			
04.06.02.10	Reposição do pavimento existente em empedramento.	m ²			
04.06.03	Reposição de redes de energia e de telecomunicações - via aérea:	---	---	---	---
04.06.03.01	Fornecimento e colocação de postes de linhas aéreas de alta tensão.	un			
04.06.03.02	Fornecimento e colocação de postes de linhas aéreas de média tensão.	un			
04.06.03.03	Fornecimento e colocação de postes de linhas aéreas de baixa tensão.	un			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 43
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

04.06.03.04	Fornecimento e colocação de postes de linhas aéreas de telecomunicações.	un			
04.06.03.05	Fornecimento e instalação de linhas aéreas de alta tensão.	un			
04.06.03.06	Fornecimento e instalação de linhas aéreas de média tensão.	un			
04.06.03.07	Fornecimento e instalação de linhas aéreas de baixa tensão.	un			
04.06.03.08	Fornecimento e instalação de linhas e/ou cabos aéreos de telecomunicações.	un			
04.06.04	Reposição de redes de energia, de telecomunicações e de gás - via subterrânea:	---	---	---	---
04.06.04.01	Abertura de valas para instalação de tubos ou cabos, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito.	m ³			
04.06.04.02	Fornecimento e colocação de areia para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento.	m ³			
04.06.04.03	Fornecimento e colocação de betão tipo C 12/15, para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento.	m ³			
04.06.04.04	Fornecimento e colocação de tubos (de acordo com o projeto) para instalação de cabos.	m			
04.06.04.05	Fornecimento e instalação de cabos (de acordo com o projeto).	m			
04.06.04.06	Fornecimento e colocação de rede plástica sinalizadora.	m ²			
04.06.04.07	Fornecimento e colocação de fita plástica sinalizadora.	m			
04.06.04.08	Enchimento das valas com materiais resultantes da escavação e/ou empréstimo, incluindo cirandagem de terras para o envolvimento das tubagens, e compactação.	m ³			
04.06.04.09	Execução de caixas de visita, com tampa e aro, construídas "in situ" ou compostas por elementos prefabricados, incluindo movimento de terras, fundação e todos os trabalhos necessários, circulares com diâmetro máximo de 1,2 m e altura igual ou inferior a 1 m.	un			
04.06.04.10	Execução de caixas de visita, com tampa e aro, construídas "in situ" ou compostas por elementos prefabricados, incluindo movimento de terras, fundação e todos os trabalhos necessários, circulares com diâmetro máximo de 1,2 m e altura superior a 1 m.	un			
04.06.04.11	Execução de caixas de visita, com tampa e aro, construídas "in situ" ou compostas por elementos prefabricados, incluindo movimento de terras, fundação e todos os trabalhos necessários, quadradas com 0,80 m de lado.	un			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 44

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

04.06.04.12	Execução de caixas de visita, com tampa e aro, construídas "in situ" ou compostas por elementos prefabricados, incluindo movimento de terras, fundação e todos os trabalhos necessários, quadradas com 1 m de lado.	un			
04.06.04.13	Execução de caixas de visita, com tampa e aro, construídas "in situ" ou compostas por elementos prefabricados, incluindo movimento de terras, fundação e todos os trabalhos necessários, retangulares com área máxima de 1,10 m ² .	un			
04.06.04.14	Reposição do pavimento existente em betão betuminoso.	m ²			
04.06.04.15	Reposição do pavimento existente em calçada à portuguesa.	m ²			
04.06.04.16	Reposição do pavimento existente em calçada de paralelepípedo.	m ²			
04.06.04.17	Reposição do pavimento existente em empedramento.	m ²			
04.06.05	Sistemas de telecomunicações - infraestruturas:	---	---	---	---
04.06.05.01	Abertura de valas para instalação de tubos, cabos ou outros equipamentos, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito.	m ³			
04.06.05.02	Fornecimento e colocação de areia para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento.	m ³			
04.06.05.03	Fornecimento e colocação de betão tipo C 12/15, para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento.	m ³			
04.06.05.04	Fornecimento e colocação de tubos para instalação de cabos, ou outros equipamentos (de acordo com o projeto).	m			
04.06.05.05	Fornecimento e colocação de rede plástica sinalizadora.	m ²			
04.06.05.06	Fornecimento e colocação de fita plástica sinalizadora.	m			
04.06.05.07	Enchimento das valas com materiais resultantes da escavação e/ou empréstimo, incluindo cirandagem de terras, para o envolvimento de tubagens e compactação.	m ³			
04.06.05.08	Execução de caixas de visita, com tampa e aro, construídas "in situ" ou compostas por elementos prefabricados, incluindo movimento de terras, fundação e todos os trabalhos necessários (de acordo com o projeto).	un			
04.06.05.09	Execução de gares para instalação de postos avisadores SOS, constituídos por maciços de betão armado, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários - Para postos principais, integrando circuito de ligação à terra.	un			
04.06.05.10	Execução de gares para instalação de postos avisadores SOS, constituídos por maciços de betão armado, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários - Para postos	un			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 45

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

	secundários.				
04.06.06	Redes de iluminação pública:	---			
04.06.06.01	Armários de distribuição, seccionamento, sem contagem de energia , constituindo quadro elétrico com esquema de comando e resistência de aquecimento (de acordo com o projeto).	un			
04.06.06.02	Armários de distribuição, seccionamento, com contagem de energia em compartimento separado , constituindo quadro elétrico com esquema de comando e resistência de aquecimento (de acordo com o projeto).	un			
04.06.06.03	Caixas de derivação, de montagem saliente estanques, com placa de bornes em porcelana e buçins com sede e porca - Com proteção.	un			
04.06.06.04	Caixas de derivação, de montagem saliente estanques, com placa de bornes em porcelana e buçins com sede e porca - Sem proteção.	un			
04.06.06.05	Terras (de acordo com o projeto).	un			
04.06.06.06	Fornecimento, instalação e ligação de cabos montados à vista em braçadeiras (de acordo com o projeto).	m			
04.06.06.07	Fornecimento e montagem de colunas metálicas, com tratamento anti-corrosão, equipadas com portinhola e seccionadores-fusíveis classe II, totalmente eletrificadas, incluindo cabos de ligação às luminárias (de acordo com o projeto).	un			
04.06.06.08	Torres metálicas, do tipo sobe e desce, motorizadas, para instalação de luminárias (com coroa, para projetores), completamente eletrificadas, incluindo cabos de ligação, portinhola ou armário de comando (de acordo com o projeto).	un			
04.06.06.09	Luminárias para montagem em coluna, completamente eletrificadas, incluindo acessórios, e com lâmpada de vapor de sódio de alta pressão (de acordo com o projeto).	un			
04.06.06.10	Luminárias completamente eletrificadas para montagem em obras de arte, na parte inferior do tabuleiro, incluindo acessórios e base de estrutura metálica, e com lâmpada de vapor de sódio de alta pressão tubular (de acordo com o projeto).	un			
04.06.06.11	Postos de transformações aéreas, incluindo o fornecimento, montagem e ligação de todos os equipamentos necessários (de acordo com o projeto).	un			
04.06.06.12	Fornecimento e colocação de postes, para instalação de postos de transformação aéreas, incluindo execução das fundações.	un			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 46
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

04.06.06.13	Construção de edificação própria para a instalação dos postos de transformação em cabine, incluindo movimento de terras, fundação, fornecimento e colocação de todos os materiais e acabamentos.	un			
04.06.06.14	Execução de caixas de visita, com tampa e aro, construídas "in situ" ou compostas por elementos prefabricados, incluindo movimento de terras, fundação e todos os trabalhos necessários (de acordo com o projeto).	un			
04.06.06.15	Maciços de betão, simples ou armado, para colunas de iluminação de acordo com os desenhos de projeto.	un			
04.06.06.16	Maciços para quadros elétricos, em alvenaria ou betão.	un			
04.06.06.17	Travessias, inferiores a vias de comunicação ou outras, em tubos PVC a instalar em vala, para posterior enfiamento de cabos (de acordo com o projeto).	m			
04.06.06.18	Infraestruturas complementares para a instalação das redes de iluminação pública - Abertura de valas para instalação de tubos ou cabos, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório, e eventual indemnização por depósito.	m ³			
04.06.06.19	Infraestruturas complementares para a instalação das redes de iluminação pública - Fornecimento e colocação de areia, para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento.	m ³			
04.06.06.20	Infraestruturas complementares para a instalação das redes de iluminação pública - Fornecimento e colocação de betão tipo C 12/15, para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento.	m ³			
04.06.06.21	Infraestruturas complementares para a instalação das redes de iluminação pública - Fornecimento e colocação de rede plástica sinalizadora.	m ²			
04.06.06.22	Infraestruturas complementares para a instalação das redes de iluminação pública - Fornecimento e colocação de fita plástica sinalizadora.	m			
04.06.06.23	Infraestruturas complementares para a instalação das redes de iluminação pública - Enchimento das valas com materiais resultantes da escavação e/ou empréstimo, incluindo cirandagem de terras para o envolvimento das tubagens, e compactação.	m ³			
04.07	Outros Trabalhos:				
SOMA TOTAL					

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 47
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Art.º 8º

Equipamentos de Sinalização e de Segurança (Código C05)

Código	Designação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Total
05	EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	---	---	---	-
Trabalhos a realizar de acordo com o Projecto e os requisitos do Caderno de Encargos					
05.01	Sinalização vertical:	---	---	---	-
05.01.01	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:	---	---	---	-
05.01.01.01	Sinais triangulares com L = 0,70 m.	un			
05.01.01.02	Sinais triangulares com L = 0,90 m.	un			
05.01.01.03	Sinais triangulares com L = 1,15 m.	un			
05.01.01.04	Sinais circulares com diâmetro igual a 0,70 m.	un			
05.01.01.05	Sinais circulares com diâmetro igual a 0,90 m.	un			
05.01.01.06	Sinais circulares com diâmetro igual a 1,15 m.	un			
05.01.01.07	Sinais octogonais (STOP) com L = 0,70 m.	un			
05.01.01.08	Sinais octogonais (STOP) com L = 0,90 m.	un			
05.01.01.09	Sinais quadrangulares com L = 0,70 m.	un			
05.01.01.10	Sinais quadrangulares com L = 0,90 m.	un			
05.01.01.11	Sinais quadrangulares com L = 1,15 m.	un			
05.01.02	Sinalização vertical de informação, incluindo fornecimento e colocação:	---	---	---	-
05.01.02.01	Sinais de Pré-aviso simplificados (PAS's), laterais.	m ²			
05.01.02.02	Sinais de Pré-aviso gráficos (PAG's), laterais.	m ²			
05.01.02.03	Sinais de Pré-aviso simplificados (PAS's), em pórtico ou semi-pórtico.	m ²			
05.01.02.04	Sinais de Pré-aviso gráficos (PAG's), em pórtico ou semi-pórtico.	m ²			
05.01.02.05	Sinais de Pré-aviso intercalares, laterais.	m ²			
05.01.02.06	Sinais de seleção e afetação laterais.	m ²			
05.01.02.07	Sinais de seleção e afetação em pórtico ou semi-pórtico.	m ²			
05.01.02.08	Sinais de direção - Setas S's.	m ²			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 48

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

05.01.02.09	Sinais de direção - Setas SD's.	m ²			
05.01.02.10	Sinais de confirmação (Sc's) laterais.	m ²			
05.01.02.11	Sinais de confirmação (Sc's) em pórtico ou semi-pórtico.	m ²			
05.01.02.12	Painéis de vias de lentos.	m ²			
05.01.02.13	Painéis de aproximação de saída de nó (SA's).	m ²			
05.01.02.14	Painéis de início e fim de Estrada Nacional.	m ²			
05.01.02.15	Painéis de identificação de desvio de emergência de informação fixa.	m ²			
05.01.02.16	Painéis de identificação de desvio de emergência de informação variável.	m ²			
05.01.02.17	Outros painéis.	m ²			
05.01.03	Estruturas para suporte dos elementos da sinalização de informação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:	---	---	---	---
05.01.03.01	Estruturas de apoio de sinais laterais (excluindo os sinais de "código"), setas e painéis, em perfis metálicos não tubulares.	kg			
05.01.03.02	Estruturas de apoio de sinais laterais (excluindo os sinais de "código"), setas e painéis, em perfis metálicos tubulares.	kg			
05.01.03.03	Pórticos em perfis metálicos com vão inferior ou igual a 8 m.	un			
05.01.03.04	Pórticos em perfis metálicos com vão superior a 8 m e inferior ou igual a 15 m.	un			
05.01.03.05	Pórticos em perfis metálicos com vão superior a 15 m e inferior ou igual a 20 m.	un			
05.01.03.06	Pórticos em perfis metálicos com vão superior a 20 m.	un			
05.01.03.07	Semi-pórticos em perfis metálicos com vão inferior ou igual a 6,5 m.	un			
05.01.03.08	Semi-pórticos em perfis metálicos com vão superior a 6,5 m.	un			
05.01.03.09	Pórticos em estruturas tipo treliça com vão inferior ou igual a 8 m.	un			
05.01.03.10	Pórticos em estruturas tipo treliça com vão superior a 8 m e inferior ou igual a 15 m.	un			
05.01.03.11	Pórticos em estruturas tipo treliça com vão superior a 15 m e inferior ou igual a 20 m.	un			
05.01.03.12	Pórticos em estruturas tipo treliça com vão superior a 20 m.	un			
05.01.03.13	Semi-pórticos em estruturas tipo treliça com vão inferior ou igual a 6,5 m.	un			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 49

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

05.01.03.14	Semi-pórticos em estruturas tipo treliça com vão superior a 6,5 m.	un			
05.01.03.15	Execução de fundações em betão armado, em sinais (excluindo sinais de "código"), setas, painéis, pórticos e semi-pórticos, incluindo escavação para abertura da fundação em terreno de qualquer natureza, fornecimento, colocação, e cofragens necessárias.	m ³			
05.02	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:	---	---	---	---
05.02.01	Marcas Longitudinais:	---	---	---	---
05.02.01.01	Linha branca contínua (LBC) com 0,10 m de largura (LBC 0,10).	m			
05.02.01.02	Linha branca contínua (LBC) com 0,12 m de largura (LBC 0,12).	m			
05.02.01.03	Linha branca contínua (LBC) com 0,15 m de largura (LBC 0,15).	m			
05.02.01.04	Linha branca contínua (LBC) com 0,20 m de largura (LBC 0,20).	m			
05.02.01.05	Linha branca contínua (LBC) com 0,25 m de largura (LBC 0,25).	m			
05.02.01.06	Linha branca contínua (LBC) com 0,30 m de largura (LBC 0,30).	m			
05.02.01.07	Linha amarela contínua (LAC).	m			
05.02.01.08	Linha branca tracejada de aviso (LBTA), com 0,10 m de largura e relação traço/espço 2,5/1 m (LBTA 0,10; 2,5/1).	m			
05.02.01.09	Linha branca tracejada de aviso (LBTA), com 0,12 m de largura e relação traço/espço 5/2 m (LBTA 0,12; 5/2).	m			
05.02.01.10	Linha branca tracejada de aviso (LBTA), com 0,15 m de largura e relação traço/espço 5/2 m (LBTA 0,15; 5/2).	m			
05.02.01.11	Linha branca tracejada de aviso (LBTA), com 0,15 m de largura e relação traço/espço 10/4 m (LBTA 0,15; 10/4).	m			
05.02.01.12	Linha branca tracejada (LBT) com 0,10 m de largura e relação traço/espço 1/1 m (LBT 0,10; 1/1).	m			
05.02.01.13	Linha branca tracejada (LBT) com 0,10 m de largura e relação traço/espço 2/5 m (LBT 0,10; 2/5).	m			
05.02.01.14	Linha branca tracejada (LBT) com 0,12 m de largura e relação traço/espço 1/1 m (LBT 0,12; 1/1).	m			
05.02.01.15	Linha branca tracejada (LBT) com 0,12 m de largura e relação traço/espço 4/10 m (LBT 0,12; 4/10).	m			
05.02.01.16	Linha branca tracejada (LBT) com 0,12 m de largura e relação traço/espço 3/3 m (LBT 0,12; 3/3).	m			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 50
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

05.02.01.17	Linha branca tracejada (LBT) com 0,15 m de largura e relação traço/espço 1,5/2 m (LBT 0,15; 1,5/2).	m			
05.02.01.18	Linha branca tracejada (LBT) com 0,15 m de largura e relação traço/espço 1/1 m (LBT 0,15; 1/1).	m			
05.02.01.19	Linha branca tracejada (LBT) com 0,15 m de largura e relação traço/espço 4/10 m (LBT 0,15; 4/10).	m			
05.02.01.20	Linha branca tracejada (LBT) com 0,15 m de largura e relação traço/espço 8/20 m (LBT 0,15; 8/20).	m			
05.02.01.21	Linha branca tracejada (LBT) com 0,20 m de largura e relação traço/espço 1,5/2 m (LBT 0,20; 1,5/2).	m			
05.02.01.22	Linha branca tracejada (LBT) com 0,20 m de largura e relação traço/espço 2,5/1 m (LBT 0,20; 2,5/1).	m			
05.02.01.23	Linha branca tracejada (LBT) com 0,25 m de largura e relação traço/espço 1,5/2 m (LBT 0,25; 1,5/2).	m			
05.02.01.24	Linha branca tracejada (LBT) com 0,25 m de largura e relação traço/espço 5/2 m (LBT 0,25; 5/2).	m			
05.02.01.25	Linha branca tracejada (LBT) com 0,30 m de largura e relação traço/espço 0,4/0,3 m (LBT 0,30; 0,4/0,3).	m			
05.02.01.26	Linha branca tracejada (LBT) com 0,30 m de largura e relação traço/espço 1,5/2 m (LBT 0,30; 1,5/2).	m			
05.02.01.27	Linha branca tracejada (LBT) com 0,30 m de largura e relação traço/espço 3/4 m (LBT 0,30; 3/4).	m			
05.02.01.28	Linha branca tracejada (LBT) com 0,30 m de largura e relação traço/espço 10/4 m (LBT 0,30; 10/4).	m			
05.02.01.29	Guias com 0,12 m de largura.	m			
05.02.01.30	Guias com 0,15 m de largura.	m			
05.02.01.31	Guias com 0,20 m de largura.	m			
05.02.01.32	Guias dentadas com 0,12 m de largura.	m			
05.02.01.33	Guias dentadas com 0,15 m de largura.	m			
05.02.01.34	Guias dentadas com 0,20 m de largura.	m			
05.02.01.35	Aplicação de ressaltos para formação de guias dentadas, sobre guias com 0,12 m de largura.	m			
05.02.01.36	Aplicação de ressaltos para formação de guias dentadas, sobre guias com 0,15 m de largura.	m			
05.02.01.37	Aplicação de ressaltos para formação de guias dentadas, sobre guias com 0,20 m de largura.	m			
05.02.02	Marcas Transversais:	---	---	---	---
05.02.02.01	Barras de paragem com 0,60 m de largura.	m ²			
05.02.02.02	Passadeiras de pedes.	m ²			
05.02.03	Outras marcas:	---	---	---	---
05.02.03.01	Raias oblíquas paralelas.	m ²			
05.02.03.02	Bandas cromáticas.	m ²			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 51

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

05.02.03.03	Triângulo de cedência de prioridade com h = 2,0 m.	un			
05.02.03.04	Triângulo de cedência de prioridade com h = 6,0 m.	un			
05.02.03.05	Inscrições STOP.	un			
05.02.03.06	Outras inscrições.	m ²			
05.02.03.07	Setas de seleção com 6,0 m simples.	un			
05.02.03.08	Setas de seleção com 6,0 m duplas.	un			
05.02.03.09	Setas de seleção com 6,0 m triplas.	un			
05.02.03.10	Setas de seleção com 7,5 m simples.	un			
05.02.03.11	Setas de seleção com 7,5 m duplas.	un			
05.02.03.12	Setas de seleção com 7,5 m triplas.	un			
05.02.03.13	Setas de desvio Tipo I, em vias de 3,0 m.	un			
05.02.03.14	Setas de desvio Tipo I, em vias de 3,5 m.	un			
05.02.03.15	Setas de desvio Tipo II.	un			
05.02.03.16	Quadrícula para localização dos desvios de emergência.	m ²			
05.02.03.17	Linha em ziguezague, de cor amarela, na sinalização de proibição de estacionamento.	m ²			
05.02.03.18	Quadrícula, de cor amarela, na delimitação de zonas de interdição de paragem, em cruzamentos.	m ²			
05.03	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:	---	---	---	---
05.03.01	Marcadores:	---	---	---	---
05.03.01.01	Unidirecionais.	un			
05.03.01.02	Bidirecionais.	un			
05.03.02	Delineadores - Sinalizadores:	---	---	---	---
05.03.02.01	Para apoio no solo (h = 1,0 m), com secção poliédrica.	un			
05.03.02.02	Para apoio no solo (h = 1,0 m), com secção de meia cana.	un			
05.03.02.03	Para apoio em guardas de segurança (h = 0,35), com secção poliédrica.	un			
05.03.02.04	Para apoio em guardas de segurança (h = 0,35), com secção de meia cana.	un			
05.03.03	Baias direcionais:	---	---	---	---
05.03.03.01	Unitárias (chevrons) com 0,40 m de lado.	un			
05.03.03.02	Unitárias (chevrons) com 0,60 m de lado.	un			
05.03.03.03	Unitárias (chevrons) com 0,90 m de lado.	un			
05.03.03.04	Múltiplas (4 módulos) com 0,40 m de lado.	un			
05.03.03.05	Múltiplas (4 módulos) com 0,60 m de lado.	un			
05.03.03.06	Múltiplas (4 módulos) com 0,90 m de lado.	un			
05.03.03.07	Baias de posição com 0,20 x 1,40 m ² .	un			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 52
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

05.03.03.08	Baias de posição com 0,30 x 2,10 m ² .	un			
05.03.03.09	Baias de posição com 0,40 x 2,80 m ² .	un			
05.03.03.10	Balizas laterais de posição metálicas com L = 0,20 m.	un			
05.03.03.11	Balizas laterais de posição metálicas com L = 0,30 m.	un			
05.03.03.12	Balizas laterais de posição cilíndricas em plástico.	un			
05.03.03.13	Balizas de pontos de divergência (BPD's) com 1,25 m.	un			
05.03.03.14	Balizas de pontos de divergência (BPD's) com 1,80 m.	un			
05.04	Equipamento de demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:	---	---	---	---
05.04.01	Marcos hectométricos:	---	---	---	---
05.04.01.01	Para Estradas Nacionais.	un			
05.04.01.02	Para Outras Estradas.	un			
05.04.02	Marcos quilométricos:	---	---	---	---
05.04.02.01	Para Estradas Nacionais.	un			
05.04.02.02	Para Outras Estradas.	un			
05.04.03	Marcos miriarmétricos:	---	---	---	---
05.04.03.01	Para Estradas Nacionais.	un			
05.04.03.02	Para Outras Estradas.	un			
05.04.04	Marcos de património do Estado.	un			
05.05	Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento e colocação:	---	---	---	---
05.05.01	Guardas metálicas:	---	---	---	---
05.05.01.01	Semi-flexíveis simples, para veículos, com prumos afastados de 4 m.	m			
05.05.01.02	Semi-flexíveis simples, para veículos, com prumos afastados de 2 m.	m			
05.05.01.03	Semi-flexíveis duplas, para veículos.	m			
05.05.01.04	Duplas especiais do tipo BHO.	m			
05.05.01.05	Terminais, tipo cauda de carpa, normal.	un			
05.05.01.06	Terminais, tipo cauda de carpa, espalmado.	un			
05.05.01.07	Terminais circulares de fecho de dois alinhamentos.	un			
05.05.02	Guardas Rígidas:	---	---	---	---
05.05.02.01	Com altura inferior ou igual a 0,60 m com perfil simétrico.	m			
05.05.02.02	Com altura inferior ou igual a 0,60 m com perfil assimétrico.	m			
05.05.02.03	Com altura superior a 0,60 m e inferior ou igual a 0,90 m com perfil simétrico.	m			
05.05.02.04	Com altura superior a 0,60 m e inferior ou igual a 0,90 m com perfil assimétrico.	m			
05.05.02.05	Com altura superior a 0,90 m com perfil simétrico.	m			

Data de encerramento da Consulta
Pública 31/01/2017

Data da aprovação final
06/10/2017

Versão
1

Pág. 53

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

05.05.02.06	Com altura superior a 0,90 m com perfil assimétrico.	m			
05.05.02.07	Betão tipo C 16/20 em fundação de guardas rígidas.	m ³			
05.05.03	Equipamento de fecho de interrupções nos separadores, incluindo implantação, fornecimento e colocação:	---	---	---	---
05.05.03.01	Guardas metálicas simples e desmontáveis, incluindo todos os equipamentos de desmontagem rápida.	m			
05.05.03.02	Prumos para guardas metálicas simples, incluindo bainhas no pavimento.	un			
05.05.03.03	Corrente de balizamento.	m			
05.05.03.04	Prumos de suporte da corrente de balizamento, incluindo bainhas no pavimento.	un			
05.05.04	Guardas de proteção para peões.	m			
05.06	Outros equipamentos, incluindo implantação, fornecimento e colocação:	---	---	---	---
05.06.01	Barreiras anti-encadeamento, incluindo estrutura de suporte e montagem:	---	---	---	---
05.06.01.01	Com perfis de altura inferior ou igual a 0,60 m.	m			
05.06.01.02	Com perfis de altura superior a 0,60 m.	m			
05.06.02	Mangas para sinalização de ventos, incluindo poste e fundação.	un			
05.06.03	Atenuadores de impacto.	un			
05.07	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente:	---	---	---	---
05.07.01	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito a indicar pela Fiscalização.	---	---	---	---
05.07.01.01	Sinais de "código", baias, balizas e marcos.	un			
05.07.01.02	Sinais de Informação, setas e painéis.	un			
05.07.01.03	Pórticos.	un			
05.07.01.04	Semi-pórticos.	un			
05.07.01.05	Marcadores.	un			
05.07.01.06	Delineadores.	un			
05.07.01.07	Guardas metálicas.	m			
05.07.01.08	Guardas rígidas.	m			
05.07.02	Levantamento de elementos do sistema existente e sua recolocação de acordo com o definido no projeto:	---	---	---	---
05.07.02.01	Sinais de "código", baias, balizas e marcos.	un			
05.07.02.02	Sinais de Informação, Setas e Painéis.	un			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 54
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

05.07.02.03	Pórticos.	un			
05.07.02.04	Semi-pórticos.	un			
05.07.02.05	Marcadores.	un			
05.07.02.06	Delineadores.	un			
05.07.02.07	Guardas metálicas.	m			
05.07.02.08	Guardas rígidas.	m			
05.07.03	Eliminação de marcas da sinalização horizontal.	m ²			
05.08	Sinalização temporária:	---	---	---	---
05.08.01	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com o definido no projeto, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	vg			
05.09	Outros Trabalhos:	---	---	---	---
SOMA TOTAL					

Art.º 9º

Obras de Arte (Código C06)

Código	Designação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Total
06	OBRAS DE ARTE	---	---	---	---
Trabalhos a realizar de acordo com o Projeto e os requisitos do Caderno de Encargos					
06.01	Trabalhos preparatórios e fundações especiais:	---	---	---	---
06.01.01	Escavação para abertura de fundações, incluindo implantação, entivação, escoramento, bombagem e esgoto de eventuais águas afluentes, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito:	---	---	---	---
06.01.01.01	Em terreno brando	m ³			
06.01.01.02	Em terreno duro	m ³			
06.01.01.03	Em terreno compacto (rocha).	m ³			
06.01.02	Execução de ensecadeiras.	m ²			
06.01.03	Execução de estacas verticais:	---	---	---	---
06.01.03.01	Com 0,50 m de diâmetro.	m			
Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017		Data da aprovação final 06/10/2017		Versão 1	
				Pág. 55	

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

06.01.03.02	Com 0,60 m de diâmetro.	m			
06.01.03.03	Com 0,80 m de diâmetro.	m			
06.01.03.04	Com 1,00 m de diâmetro.	m			
06.01.03.05	Com 1,20 m de diâmetro.	m			
06.01.03.06	Com 1,50 m de diâmetro.	m			
06.01.03.07	Com 2,00 m de diâmetro.	m			
06.01.04	Execução de estacas inclinadas:	---	---	---	---
06.01.04.01	Com 0,50 m de diâmetro.	m			
06.01.04.02	Com 0,60 m de diâmetro.	m			
06.01.04.03	Com 0,80 m de diâmetro.	m			
06.01.05	Execução de poços:	---	---	---	---
06.01.05.01	Com 1,00 m de diâmetro.	m			
06.01.05.02	Com 1,20 m de diâmetro.	m			
06.01.05.03	Com 2,00 m de diâmetro.	m			
06.01.06	Execução de micro-estacas.	m			
06.01.07	Execução de barretas.	m			
06.01.08	Injeção na base das estacas:	---	---	---	---
06.01.08.01	Furação na ponta das estacas para injeção.	m			
06.01.08.02	Fornecimento e introdução de tubo obturado na ponta.	m			
06.01.08.03	Injeção de calda.	ton			
06.02	Prefabricadas ou quadros de pequena secção, incluindo bocas e todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:	---	---	---	---
06.02.01	Em betão armado de secção rectangular:	---	---	---	---
06.02.01.01	Com secção 3,00 x 3,00 m ² .	m			
06.02.01.02	Com secção 2 x 3,00 x 3,00 m ² .	m			
06.02.01.03	Com secção 4,00 x 4,00 m ² .	m			
06.02.01.04	Com secção 2 x 4,00 x 4,00 m ² .	m			
06.02.02	Em betão armado, constituídas por peças prefabricadas, de secção rectangular ou outra:	---	---	---	---
06.02.02.01	De secção simples, com altura igual ou superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	m			
06.02.02.02	De secção simples, com altura superior a 4,00 m.	m			
06.02.02.03	De secção dupla, com altura igual ou superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	m			
06.02.02.04	De secção dupla, com altura superior a 4,00 m.	m			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 56
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

06.02.02.05	De secção tripla, com altura igual ou superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	m			
06.02.02.06	De secção tripla, com altura superior a 4,00 m.	m			
06.02.03	Metálicas, constituídas por painéis de chapa de aço ondulada ou sistema equivalente:	---	---	---	---
06.02.03.01	De secção simples, com altura igual ou superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	m			
06.02.03.02	De secção simples, com altura superior a 4,00 m.	m			
06.02.03.03	De secção dupla, com altura igual ou superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	m			
06.02.03.04	De secção dupla, com altura superior a 4,00 m.	m			
06.02.03.05	De secção tripla, com altura igual ou superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	m			
06.02.03.06	De secção tripla, com altura superior a 4,00 m.	m			
06.03	Cofragem, incluindo reaplicações:	---	---	---	---
06.03.01	Para betão não à vista.	m ²			
06.03.02	Para betão à vista.	m ²			
06.03.03	Em moldes perdidos.	m ²			
06.03.04	Para vigas prefabricadas em estaleiro.	m ²			
06.03.05	Pré-lajes prefabricadas, para cofragem perdida de lajes entre vigas.	m ²			
06.04	Betões, incluindo fornecimento e colocação:	---	---	---	---
06.04.01	Betão tipo C 12/15 na regularização de fundações. (B 15).	m ³			
06.04.02	Betão tipo C 16/20 na regularização de fundações. (B 20).	m ³			
06.04.03	Betão tipo C 20/25 (B 25).	m ³			
06.04.04	Betão tipo C 25/30 (B 30).	m ³			
06.04.05	Betão tipo C 30/37 (B 35).	m ³			
06.04.06	Betão tipo C 35/45 (B 40).	m ³			
06.04.07	Betão tipo C 40/50.	m ³			
06.04.08	Betão tipo C 45/55.	m ³			
06.04.09	Betão tipo C 50/60.	m ³			
06.05	Aços, incluindo fornecimento e montagem:	---	---	---	---
06.05.01	Aço A 235 NR.	kg			
06.05.02	Aço A 235 ER.	kg			
06.05.03	Aço A 400 NR.	kg			
06.05.04	Aço A 400 ER.	kg			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 57
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

06.05.05	Aço A 500 NR.	kg			
06.05.06	Aço A 500 ER.	kg			
06.05.07	Redes electrossoldadas.	kg			
06.05.08	Treliças electrossoldadas.	kg			
06.05.09	Aços de alta resistência :	---	---	---	---
06.05.09.01	Para pré-esforço aderente, pós-tensionado, em cordão.	kg			
06.05.09.02	Para pré-esforço aderente, pós-tensionado, em barra.	kg			
06.05.09.03	Para pré-esforço aderente, pré-tensionado.	kg			
06.05.09.04	Para pré-esforço exterior, em cordão.	kg			
06.05.09.05	Para pré-esforço exterior, em barra.	kg			
06.05.09.06	Em tirantes.	kg			
06.06	Peças em aço Fe510:	---	---	---	---
06.06.01	Aço em perfis correntes comerciais.	kg			
06.06.02	Ancoragens e desviadores para pré-esforço exterior.	vg			
06.06.03	Elementos em aço nos mastros.	vg			
06.07	Processos construtivos:	---	---	---	---
06.07.01	Cavaletes para montagem dos moldes e cimbramentos necessários à execução do tabuleiro, incluindo passagens de serviço, desvios provisórios, trabalhos de montagem e desmontagem, eventual sinalização provisória e estruturas de proteção.	m ³			
06.07.02	Transporte e colocação de vigas prefabricadas:	---	---	---	---
06.07.02.01	Para vãos até 15,0 metros.	m			
06.07.02.02	Para vãos de comprimento superior a 15,0 metros e igual ou inferior a 25,0 metros.	m			
06.07.02.03	Para vãos de comprimento superior a 25,0 metros e igual ou inferior a 35,0 metros.	m			
06.07.02.04	Para vãos de comprimento superior a 35,0 metros.	m			
06.07.03	Cimbramento autolavado para montagem dos moldes necessários à execução do tabuleiro, incluindo trabalhos de montagem, desmontagem e operação, eventual sinalização provisória e estruturas de proteção.	un			
06.07.04	Cimbramentos móveis para a execução de tabuleiros por avanços sucessivos, incluindo estruturas para a execução dos fechos.	un			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 58
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

06.07.05	Sistemas de equilíbrio exterior das consolas, incluindo torres metálicas, tirantes e unidades de ancoragem.	un			
06.07.06	Bailéus móveis para a construção do tabuleiro, incluindo montagem desmontagem e operação bem como eventuais caminhos de rolamento.	un			
06.07.07	Sistema de lançamento incremental, incluindo parque de pré-fabricação, equipamento de empurre, nariz metálico e respetiva fixação, guias laterais, placas de deslize, operações de montagem de equipamento, lançamento e desmontagem, incluindo todos os demais trabalhos necessários.	un			
06.08	Aterro junto a estruturas ou elementos estruturais, incluindo o fornecimento dos materiais, eventual escavação em empréstimo, transporte, espalhamento e compactação:	---			
06.08.01	Em fundações.	m ³			
06.08.02	Em encontros, nomeadamente do tipo perdido ou cofre, ou no tardo de montantes e muros de ala.	m ³			
06.08.03	Em encontros do tipo terra armada.	m ³			
06.09	Diversos:	---	---	---	---
06.09.01	Placas de esferovite, incluindo fornecimento e colocação:	---	---	---	---
06.09.01.01	Com 0,020 m de espessura.	m ²			
06.09.01.02	Com 0,025 m de espessura.	m ²			
06.09.01.03	Com 0,030 m de espessura.	m ²			
06.09.02	Placas de aglomerado negro de cortiça, incluindo fornecimento e colocação:	---	---	---	---
06.09.02.01	Com 0,020 m de espessura.	m ²			
06.09.02.02	Com 0,025 m de espessura.	m ²			
06.09.02.03	Com 0,030 m de espessura.	m ²			
06.09.03	Fornecimento e colocação de tubos de PVC nos enchimentos de passeios ou passadiços de serviço.	m			
06.09.04	Execução de caixas para ligação aos tubos instalados nos passeios ou passadiços de serviço:	---	---	---	---
06.09.04.01	Na transição da plataforma da via para a obra de arte.	un			
06.09.04.02	Sobre a obra de arte.	un			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 59
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

06.09.05	Esgotos pluviais do tabuleiro, incluindo fornecimento e aplicação:	---	---	---	---
06.09.05.01	Caixas de receção, incluindo grelha e aro.	un			
06.09.05.02	Tubos de ferro galvanizado para esgoto do tabuleiro.	un			
06.09.05.03	Tubos de descarga em PVC.	m			
06.09.05.04	Descidas de talude, revestidas com betão, de secção semicircular, com 0,30 m de diâmetro.	m			
06.09.05.05	Execução de caixas de ligação das caleiras de taludes à valeta.	un			
06.09.06	Revestimento dos taludes sob a obra de arte e/ou nos cones de aterro, incluindo fornecimento e colocação das peças ou dos materiais necessários:	---	---	---	---
06.09.06.01	Com lajetas em betão prefabricadas.	m ²			
06.09.06.02	Com enrocamento argamassado.	m ²			
06.09.06.03	Com material granular britado.	m ²			
06.09.07	Fornecimento e colocação de guardas metálicas de segurança, no tabuleiro.	m			
06.09.08	Fornecimento e colocação de guardas metálicas de segurança, para proteção de pilares.	m			
06.09.09	Fornecimento e colocação de guarda-corpos.	m			
06.09.10	Fornecimento e colocação de betão de agregados leves para enchimento de passeios, passadiços de serviço e separadores.	m ³			
06.09.11	Fornecimento e colocação de lancil em passeios e/ou separadores:	---	---	---	---
06.09.11.01	Em lancil de betão prefabricado.	m			
06.09.11.02	Em lancil de betão armado, executado "in situ" em 2ª fase.	m			
06.09.12	Revestimento de passeios e/ou separadores, incluindo fornecimento e colocação:	---	---	---	---
06.09.12.01	Com argamassa com 0,02 m de espessura.	m ²			
06.09.12.02	Com argamassa esquadrelada.	m ²			
06.09.12.03	Com mosaico hidráulico.	m ²			
06.09.12.04	Com blocos de pedra.	m ²			
06.09.13	Cornijas prefabricadas, incluindo fornecimento e colocação.	m			
06.09.14	Aparelhos de apoio, incluindo fornecimento e colocação:	---	---	---	---

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 60
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

06.09.14.01	Em neoprene cintado.	un			
06.09.14.02	Em neoprene cintado circulares.	un			
06.09.14.03	Em neoprene cintado dotado de placa de deslizamento em teflon.	un			
06.09.14.04	Em neoprene cintado dotado de placa de deslizamento em teflon, com guiamento.	un			
06.09.14.05	Do tipo panela, fixos.	un			
06.09.14.06	Do tipo panela unidirecionais.	un			
06.09.14.07	Do tipo panela multidirecionais.	un			
06.09.14.08	Do tipo linear em aço, fixos.	un			
06.09.14.09	Do tipo linear em aço unidirecionais.	un			
06.09.14.10	Do tipo linear em aço multidirecionais.	un			
06.09.15	Dispositivos de amortecimento sísmico:	---	---	---	---
06.09.15.01	Batentes em blocos de neoprene, incluindo chapa de fixação, chumbadouros e todos os trabalhos acessórios.	un			
06.09.15.02	Aparelhos oleodinâmicos, com características definidas no projeto.	un			
06.09.16	Tubos de ferro e redes de proteção para arejamento do interior do tabuleiro e pilares.	un			
06.09.17	Portas metálicas para acesso ao interior dos pilares e encontros	un			
06.09.18	Escadas metálicas no interior dos pilares incluindo fixações, plataformas, e todos os materiais e trabalhos acessórios.	un			
06.09.19	Alçapões metálicos no tabuleiro para acesso aos pilares.	un			
06.09.20	Bainhas de polipropileno nos tirantes	m			
06.09.21	Execução de cortina drenante no tardo de montantes e/ou muros de ala, incluindo coletor ou caleira de fundo:	---	---	---	---
06.09.21.01	Com materiais granulares com D > 0,20 m.	m ²			
06.09.21.02	Com geossintéticos.	m ²			
06.09.22	Boeiros em montantes e/ou muros de ala.	un			
06.09.23	Caleiras no tardo de muros de ala, revestidas a betão, para drenagem de águas pluviais:	---	---	---	---
06.09.23.01	De secção triangular ou trapezoidal.	m			
06.09.23.02	De secção semicircular com 0,30 m de diâmetro.	m			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 61
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

06.09.24	Execução de drenos transversais na extremidade de lajes de transição, incluindo fornecimento e colocação de todos os materiais necessários.	m			
06.09.25	Fornecimento e colocação de juntas de dilatação.	m			
06.09.26	Fornecimento e colocação de lâminas de estanquicidade em PVC.	m			
06.09.27	Batentes de travamento transversais em neoprene, nos encontros incluindo fornecimento e colocação.	un			
06.09.28	Impermeabilização de elementos enterrados, com emulsão betuminosa.	m ²			
06.09.29	Impermeabilização do tabuleiro conforme especificado no projeto, incluindo fornecimento e aplicação dos produtos impermeabilizantes.	m ²			
06.09.30	Perfil rígido no separador, incluindo chumbadouros.	m			
06.09.31	Trabalhos específicos em alargamento de obras de arte:	---	---	---	---
06.09.31.01	Demolição de estruturas existentes de betão armado, ou pré-esforçado.	m ³			
06.09.31.02	Demolição de elementos de betão armado, ou armado pré-esforçado, em estruturas existentes, e posterior ligação a novos elementos, incluindo tratamento de superfícies.	m ³			
06.09.31.03	Terraplenagem nos acessos, incluindo todos os trabalhos necessários à manutenção das condições de circulação em segurança, de veículos e/ou peões.	m ³			
06.09.31.04	Tratamento para recuperação de guarda corpos existentes, incluindo desmontagem e montagem, e todos os trabalhos necessários.	m			
06.09.32	Pintura de superfícies de betão com espessuras e tintas definidas no projeto.	m ²			
06.09.33	Logótipo IE em bronze, nos acrotérios, incluindo fornecimento e colocação.	un			
06.09.34	Inscrições nos acrotérios, de acordo com o definido no projeto.	un			
06.09.35	Passagens superiores metálicas para peões, incluindo acessos.	m			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 62
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

06.09.36	Encontros do tipo terra armada, não incluindo aterros.	m ²			
06.09.37	Drenos transversais a colocar a toda a largura da plataforma, no fim das lajes de transição.	m			
06.10	Outros Trabalhos:				
SOMA TOTAL					

Art.º 10º
Túneis (Código C07)

Código	Designação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Total
07	TÚNEIS	---	---	---	---
Trabalhos a realizar de acordo com o Projeto e os requisitos do Caderno de Encargos					
07.01	Trabalhos preparatórios:	---	---	---	---
07.01.01	Desmatação incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m ²			
07.01.02	Demolição de construções (excluindo muros) incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, com eventual indemnização por depósito.	m ³			
07.01.03	Demolição de muros incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, com eventual indemnização por depósito.	m ²			
07.01.04	Desativação de poços, nascentes ou outras captações existentes:				
07.01.04.01	Enchimento de poços com enrocamento ou outro material com características drenantes equivalentes.	m ³			
07.01.04.02	Captação e condução de águas.	m			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 63
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

07.01.05	Decapagem de terra vegetal com a(s) espessura(s) média(s) definida(s) no projeto e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo carga, transporte, proteção e eventual indemnização por depósito.	m ²			
07.01.06	Observação e eventual reforço de estruturas a preservar.	um			
07.02	Escavação e colocação em aterro ou depósito:	---	---	---	---
07.02.01	Escavação incluindo o desmonte, drenagem temporária, ventilação, carga e transporte até à zona de colocação, em aterro ou depósito:	---	---	---	---
07.02.01.01	A céu aberto em terrenos de qualquer natureza.	m ³			
07.02.01.02	Em túnel - ZG 3.	m ³			
07.02.01.03	Em túnel - ZG 2.	m ³			
07.02.01.04	Em túnel - ZG 1.	m ³			
07.02.02	Colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação, incluindo espalhamento e compactação.	m ³			
07.02.03	Colocação em depósito provisório ou definitivo dos materiais provenientes da escavação, incluindo espalhamento e regularização.	m ³			
07.03	Suportes iniciais:	---	---	---	---
07.03.01	Emboquilhamentos:	---	---	---	---
07.03.01.01	Pregagens, incluindo a furação, colocação, posicionadores, selagem e todos os trabalhos necessários, com varão de aço com diâmetro de 25 mm.	m			
07.03.01.02	Pregagens, incluindo a furação, colocação, posicionadores, selagem e todos os trabalhos necessários, com varão de aço com diâmetro de 32 mm.	m			
07.03.01.03	Pregagens instaladas por vibrocração, incluindo todos os trabalhos necessários e acessórios.	m			
07.03.01.04	Rede metálica electrossoldada, incluindo montagem, fixação e todos os acessórios.	m ²			
07.03.01.05	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 5 cm.	m ²			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 64
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

07.03.01.06	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 10 cm.	m ²			
07.03.01.07	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 15 cm.	m ²			
07.03.01.08	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 20 cm.	m ²			
07.03.01.09	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 25 cm.	m ²			
07.03.01.10	Cambotas metálicas, na constituição do pré-túnel e suporte inicial incluindo colocação e todos os acessórios, em perfil TH.	kg			
07.03.01.11	Cambotas metálicas, na constituição do pré-túnel e suporte inicial incluindo colocação e todos os acessórios, em perfil HEB.	Kg			
07.03.01.12	Cambotas metálicas, na constituição do pré-túnel e suporte inicial incluindo colocação e todos os acessórios, trianguladas.	kg			
07.03.01.13	Cambotas metálicas, na constituição do pré-túnel e suporte inicial incluindo colocação e todos os acessórios, de outros tipos.	kg			
07.03.02	Em ZG 3:	---	---	---	---
07.03.02.01	Micro-estacas em tubo de aço munidas de manchetes, incluindo os trabalhos de furação, injeção e instalação de varão de aço.	m			
07.03.02.02	Pregagens, incluindo a furação, colocação, posicionadores, selagem e todos os trabalhos necessários, com varão de aço de diâmetro de 25 mm.	m			
07.03.02.03	Pregagens, incluindo a furação, colocação, posicionadores, selagem e todos os trabalhos necessários, com varão de aço de diâmetro de 32 mm.	m			
07.03.02.04	Pregagens instaladas por vibrocavação, incluindo todos os trabalhos necessários e acessórios.	m			
07.03.02.05	Pregagens expansivas tipo "Swellex", incluindo furação e todos os trabalhos necessários e acessórios.	m			
07.03.02.06	Pregagens autoperfurantes tipo "Titan", incluindo todos os trabalhos necessários e acessórios.	m			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 65
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

07.03.02.07	Pregagens de varão de fibra de vidro, com diâmetro de 20 mm, incluindo furação, selagem e todos os trabalhos necessários e acessórios.	m			
07.03.02.08	Rede metálica electrossoldada, incluindo montagem, fixação e todos os acessórios.	m ²			
07.03.02.09	Cambotas metálicas na constituição do suporte inicial incluindo colocação e todos os acessórios, em perfil TH.	kg			
07.03.02.10	Cambotas metálicas na constituição do suporte inicial incluindo colocação e todos os acessórios, em perfil HEB.	kg			
07.03.02.11	Cambotas metálicas na constituição do suporte inicial incluindo colocação e todos os acessórios, trianguladas.	kg			
07.03.02.12	Cambotas metálicas na constituição do suporte inicial incluindo colocação e todos os acessórios, de outros tipos.	Kg			
07.03.02.13	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 5 cm.	m ²			
07.03.02.14	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 10 cm.	m ²			
07.03.02.15	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 15 cm.	m ²			
07.03.02.16	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 20 cm.	m ²			
07.03.02.17	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 25 cm.	m ²			
07.03.02.18	Betão projetado com fibras metálicas na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 10 cm.	m ²			
07.03.02.19	Betão projetado com fibras metálicas na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 15 cm.	m ²			
07.03.02.20	Betão projetado com fibras metálicas na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 20 cm.	m ²			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 66
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

07.03.02.21	Betão projetado com fibras metálicas na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 25 cm.	m ²			
07.03.03	Em ZG 2:	---	---	---	---
07.03.03.01	Pregagens, incluindo a furação, colocação, posicionadores, selagem e todos os trabalhos necessários, com varão de aço de diâmetro de 25 mm.	m			
07.03.03.02	Pregagens, incluindo a furação, colocação, posicionadores, selagem e todos os trabalhos necessários, com varão de aço de diâmetro de 32 mm.	m			
07.03.03.03	Pregagens expansivas tipo "Swelllex", incluindo furação e todos os trabalhos necessários e acessórios.	m			
07.03.03.04	Rede metálica electrossoldada, incluindo montagem, fixação e todos os acessórios.	m ²			
07.03.03.05	Cambotas metálicas na constituição do suporte inicial incluindo colocação e todos os acessórios, em perfil TH.	kg			
07.03.03.06	Cambotas metálicas na constituição do suporte inicial incluindo colocação e todos os acessórios, em perfil HEB.	kg			
07.03.03.07	Cambotas metálicas na constituição do suporte inicial incluindo colocação e todos os acessórios, trianguladas.	kg			
07.03.03.08	Cambotas metálicas na constituição do suporte inicial incluindo colocação e todos os acessórios, de outros tipos.	kg			
07.03.03.09	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 5 cm.	m ²			
07.03.03.10	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 10 cm.	m ²			
07.03.03.11	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 15 cm.	m ²			
07.03.03.12	Betão projetado com fibras metálicas na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 5 cm.	m ²			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 67
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

07.03.03.13	Betão projetado com fibras metálicas na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 10 cm.	m ²			
07.03.03.14	Betão projetado com fibras metálicas na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 15 cm.	m ²			
07.03.04	Em ZG 1:	---			
07.03.04.01	Pregagens, incluindo furação, colocação, posicionadores, selagem e todos os trabalhos necessários, com varão de aço de diâmetro de 25 mm.	m			
07.03.04.02	Pregagens, incluindo furação, colocação, posicionadores, selagem e todos os trabalhos necessários, com varão de aço de diâmetro de 32 mm.	m			
07.03.04.03	Pregagens expansivas tipo "Swellex", incluindo furação e todos os trabalhos necessários e acessórios.	m			
07.03.04.04	Rede metálica electrossoldada, incluindo montagem, fixação e todos os acessórios.	m ²			
07.03.04.05	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 5 cm.	m ²			
07.03.04.06	Betão projetado na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 10 cm.	m ²			
07.03.04.07	Betão projetado com fibras metálicas na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 5 cm.	m ²			
07.03.04.08	Betão projetado com fibras metálicas na proteção e suporte de superfícies escavadas, aplicado em camadas com espessura mínima de 5 cm, na espessura final de 10 cm.	m ²			
07.03.05	Injeções:	---			
07.03.05.01	Injeções de consolidação, incluindo furação e todos os trabalhos necessários, com caldas de cimento.	kg			
07.03.05.02	Injeções de consolidação, incluindo furação e todos os trabalhos necessários, com outros produtos.	kg			
07.04	Drenagem e impermeabilização:	---	---	---	---

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 68
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

07.04.01	Dreno colector em PVC a colocar na base dos hesteais do túnel para drenagem do extradorso, incluindo todos os trabalhos acessórios e ligações:	---	---	---	---
07.04.01.01	Com diâmetro de 100 mm.	m			
07.04.01.02	Com diâmetro de 150 mm.	m			
07.04.02	Dreno colector longitudinal do pavimento em PVC, crepinado na meia calote superior, a colocar junto a um dos lancis para drenagem das águas de fundação do pavimento, infiltrações, derrames e águas de lavagem, incluindo todos os trabalhos de assentamento e envolvimento com mistura drenante e geotêxtil:	---	---	---	---
07.04.02.01	Com diâmetro de 200 mm.	m			
07.04.02.02	Com diâmetro de 250 mm.	m			
07.04.02.03	Com diâmetro de 300 mm.	m			
07.04.02.04	Com diâmetro de 400 mm.	m			
07.04.03	Colector longitudinal em PVC para condução exclusiva das águas do extradorso do túnel, incluindo todos os trabalhos acessórios e ligações:	---	---	---	---
07.04.03.01	Com diâmetro de 200 mm.	m			
07.04.03.02	Com diâmetro de 300 mm.	m			
07.04.03.03	Com diâmetro de 400 mm.	m			
07.04.04	Ramais de ligação em PVC, incluindo todos os trabalhos acessórios e ligações:	---	---	---	---
07.04.04.01	Com diâmetro de 50 mm.	m			
07.04.04.02	Com diâmetro de 100 mm.	m			
07.04.05	Geotêxtil não tecido a colocar no extradorso do túnel, incluindo fixação, sobreposições, emendas e todos os trabalhos acessórios:	---	---	---	---
07.04.05.01	De 500 g/m ² .	m ²			
07.04.05.02	De 700 g/m ² .	m ²			
07.04.06	Geocompósito tipo plano para reforço eventual da drenagem do extradorso do túnel, a sobrepor a manta de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos de colocação, fixação e ligação ao dreno colector longitudinal do extradorso.	m ²			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 69
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

07.04.07	Geodreno para reforço eventual da drenagem do extradorso do túnel, colocado transversalmente à calote sobrepondo-se à manta de geotêxtil com diâmetro de 50mm, incluindo todos os trabalhos de fixação e ligações ao dreno colector longitudinal do extradorso.	m			
07.04.08	Lancil prefabricado com colector de ranhura longitudinal para as águas de lavagem, infiltrações e líquidos derramados, incluindo os trabalhos de assentamentos e armaduras, cantoneiras em aço galvanizado a quente com recobrimento de 80 microns e aplicação.	m			
07.04.09	Caixa de visita, incluindo tampa metálica em aço galvanizado a quente com recobrimento de 80 microns, e enchimentos para pendentes.	un			
07.04.10	Furação do maciço para instalação de drenos profundos ou captação de ressurgências:	---	---	---	---
07.04.10.01	Em ZG 3.	m			
07.04.10.02	Em ZG 2.	m			
07.04.10.03	Em ZG 1.	m			
07.04.11	Geodreno em PVC com diâmetro de 50 mm, para drenagem do maciço e respetivos acessórios de ligação à rede de drenagem.	m			
07.04.12	Impermeabilização das superfícies de betão do túnel a céu aberto por pintura em duas demãos cruzadas de produto betuminoso tipo "Flintcoat".	m ²			
07.04.13	Lâmina de impermeabilização em PVC no interior do túnel, incluindo todos os trabalhos de fixação, soldadura e ensaios de estanqueidade.	m ²			
07.04.14	Vedante WS em PVC com 200 mm de largura na impermeabilização das juntas entre troços de galeria.	m			
07.05	Revestimento definitivo:	---	---	---	---
07.05.01	Aço:	---	---	---	---
07.05.01.01	Aço A400NR em varão incluindo empalmes, armaduras de montagem e outros trabalhos acessórios.	kg			
07.05.01.02	Rede metálica electrossoldada tipo CQ38 em soleiras do túnel, incluindo todos os acessórios.	m ²			
07.05.02	Betões tipo C25/30 (B30.1) incluindo cofragens e todos os trabalhos acessórios:	---			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 70
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

07.05.02.01	Nas sapatas e soleira em arco invertido.	m ³			
07.05.02.02	Nos hasteais e abóbada.	m ³			
07.05.02.03	Nos hasteais e abóbada da(s) galeria(s) de ligação.	m ³			
07.05.02.04	Nos hasteais e abóbada da(s) galeria(s) de peões.	m ³			
07.05.02.05	Em nichos.	m ³			
07.05.03	Betão tipo C 12/15 em enchimentos.	m ³			
07.05.04	Caleira técnica:	---	---	---	---
07.05.04.01	Caleira técnica prefabricada, incluindo armaduras, cantoneiras em aço galvanizado a quente com recobrimento de 80 microns e aplicação.	m			
07.05.04.02	Lajetas prefabricadas de betão com aro metálico em cantoneiras em aço galvanizado a quente com recobrimento mínimo de 80 microns no fecho das caleiras técnicas, incluindo todos os trabalhos de montagem.	m			
07.05.04.03	Fornecimento e aplicação de tubo de PVC nos passeios da galeria de ligação entre túneis, incluindo todos os trabalhos acessórios, com diâmetro de 200 mm.	m			
07.05.04.04	Fornecimento e aplicação de tubo de PVC nos passeios da galeria de ligação entre túneis, incluindo todos os trabalhos acessórios, com diâmetro de 150 mm.	m			
07.06	Instrumentação e observação:	---			
07.06.01	Tubos de inclinómetros com todos os acessórios, incluindo furação, colocação de marcas de nivelamento topográfico de precisão e todos os trabalhos de apoio.	m			
07.06.02	Execução de furos e instalação de tubos em PVC para piezómetros, incluindo todos os trabalhos de apoio, proteção e manutenção.	m			
07.06.03	Extensómetros multipontos incluindo todos os acessórios, trabalhos de furação, de colocação de marcas de nivelamento de precisão e todos os trabalhos de apoio.	m			
07.06.04	Instalação de marcas de precisão para a constituição de bases de nivelamento de precisão incluindo todos os trabalhos de apoio e observação.	un			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 71
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

07.06.05	Instalação de bases de convergência nas secções do interior do(s) túnel(eis) incluindo todos os trabalhos de apoio à observação.	un			
07.06.06	Fornecimento, instalação e observação de sismógrafos incluindo a construção de abrigos de proteção, manutenção e todos os trabalhos acessórios.	un			
07.07	Obras complementares:	---	---	---	---
07.07.01	Aterro sobre obra ou nas suas imediações, incluindo compactação no preenchimento das escavações na zona do túnel a céu aberto incluindo transporte, carga, espalhamento e controlo de compactação e regularização de superfícies finais.	m ³			
07.07.02	Execução de ensaios prévios em ancoragens, incluindo todas as operações de colocação em tensão e todos os trabalhos necessários e acessórios.	m			
07.07.03	Execução de ancoragens provisórias, incluindo furação, ensaios de permeabilidade, instalação das armaduras, injeção, selagem e todos os materiais necessários, os ensaios de receção e as operações de colocação em tensão:	---	---	---	---
07.07.03.01	Com tração inferior ou igual a 50 ton.	m			
07.07.03.02	Com tração superior a 50 ton e inferior ou igual a 100 ton.	m			
07.07.03.03	Com tração superior a 100 ton e inferior ou igual a 150 ton.	m			
07.07.03.04	Com tração superior a 150 ton.	m			
07.07.04	Execução de ancoragens definitivas, incluindo furação, ensaios de permeabilidade, instalação das armaduras, injeção, selagem e todos os materiais necessários, os ensaios de receção e as operações de colocação em tensão:	---	---	---	---
07.07.04.01	Com tração inferior ou igual a 50 ton.	m			
07.07.04.02	Com tração superior a 50 ton e inferior ou igual a 100 ton.	m			
07.07.04.03	Com tração superior a 100 ton e inferior ou igual a 150 Ton.	m			
07.07.04.04	Com tração superior a 150 Ton.	m			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 72
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

07.07.05	Células de carga para medição do pré-esforço em ancoragens incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos necessários.	un			
07.08	Equipamentos:	vg			
07.08.01	Instalações elétricas, de acordo com o projeto.	vg			
07.08.02	Iluminação, de acordo com o projeto.	vg			
07.08.03	Ventilação, de acordo com o projeto.	vg			
07.08.04	Segurança, de acordo com o projeto.	vg			
07.08.05	Gestão de tráfego, de acordo com o projeto.	vg			
07.08.06	Telecomunicações, de acordo com o projeto.	vg			
07.08.07	Supervisão e comando, de acordo com o projeto.	vg			
07.09	Outros Trabalhos:	---	---	---	---
SOMA TOTAL					

Art.º 11º
Diversos (Código C08)

Código	Designação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Total
08	DIVERSOS	---	---	---	---
Trabalhos a realizar de acordo com o Projecto e os requisitos do Caderno de Encargos					
08.01	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem.	vg			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 73
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

08.02	Montagem e desmontagem, no estaleiro, do laboratório equipado com todo o material necessário à execução dos ensaios previstos para o controlo da qualidade, e com área igual ou superior à definida.	vg			
08.03	Fornecimentos à fiscalização:	---	---	---	---
08.03.01	Instalações incluindo fornecimento e manutenção de escritórios, residências, e consumíveis necessários ao seu funcionamento.	vg			
08.03.02	Transportes, incluindo seguros, combustíveis e manutenção.	vg			
08.03.03	Equipamento informático, incluindo <i>software</i> e consumíveis.	vg			
08.03.04	Montagem e desmontagem do laboratório para a fiscalização, incluindo consumíveis.	vg			
08.03.05	Sistema de comunicações.	vg			
08.03.06	Coberturas, fotografia e vídeo.	vg			
08.04	Execução do projeto de telas finais dos trabalhos realizados, a entregar ao IE quando da receção provisória da obra.	vg			
08.05	Execução de desvios provisórios de tráfego, incluindo sinalização adequada.	vg			
08.06	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
08.07	Implementação do Acompanhamento Ambiental da Empreitada, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
08.08	Acompanhamento da obra por equipa de arqueologia de acordo com C.E.	vg			
08.09	Outros Trabalhos:				
	SOMA TOTAL				

Art.º 12º

Instruções sobre a forma de apresentação da lista de preços unitários

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 74
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 6

SISTEMA DE RÚBRICAS DE ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

As tabelas da presente Norma devem fazer parte integrante de um processo de concurso.

A forma como deve ser apresentada a lista de preços unitários que integra a Proposta do Concorrente é a seguinte:

1. Os ficheiros Excel com a informação da presente Norma (Código e designação dos trabalhos, rúbricas, unidades, quantidades, preços unitários e totais) são fornecidos aos concorrentes em suporte CD-ROM, disquete, ou outro suporte digital, em conjunto e simultaneamente com as restantes peças do Processo de Concurso.
2. A lista de preços unitários que integra a Proposta do Concorrente deve ser elaborada e impressa em suporte papel usando o ficheiro informático, devidamente assinada e rubricada por quem submete a proposta, e em suporte digital (preenchimento do ficheiro nas rubricas pretendidas pelo Instituto de Estradas no concurso em questão.
3. O ficheiro informático, em suporte CD-ROM, disquete, ou outro suporte digital, destina-se unicamente ao tratamento informático pelo Instituto de Estradas dos dados da proposta, não tendo qualquer relevância processual, administrativa, jurídica, ou outra, prevalecendo em qualquer caso os dados da lista de preços unitários em suporte papel sobre os dados em suporte informático, nomeadamente no caso de corrupção do suporte informático.

Art.º 13º

Referências bibliográficas

[1] Estradas de Portugal, S.A – “Concurso Público para adjudicação da empreitada. Programa-Tipo de Concurso”, EP, 2008.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 75
---	------------------------------------	----------	---------

NORMA NIE 7

LISTA DE MODELOS PARA OS SERVIÇOS DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Art.º 1º

Preâmbulo

A presente Norma destina-se a fixar os modelos de documentos escritos a utilizar pelas empresas ou indivíduos que realizam serviços de fiscalização dos trabalhos e obras na rede rodoviária.

Pretende-se que todos os agentes de supervisão que executam este tipo de serviço o façam utilizando os mesmos modelos.

Nesta lista incluem-se os seguintes modelos considerados indispensáveis para uma uniformização dos documentos escritos a serem utilizados nos serviços de fiscalização:

1. Relatórios Mensais;
2. Relatório *ad hoc* e extraordinário;
3. Relatórios trimestrais;
4. Relatório final de obra - Telas Finais;
5. Lista de Aprovação do Pessoal Chave do Empreiteiro;
6. Lista de Equipamentos em Obra;
7. Lista de RNC (Registos das Não Conformidades);
8. Situação financeira do contrato da Fiscalização;
9. Resumo da Conta Corrente.

Art.º 2º

Campo de aplicação

A presente Norma é obrigatória para aplicação aos serviços de fiscalização nas Estradas Nacionais, dando-se a faculdade que possa ser adotada pela comunidade técnica cabo-verdiana, não só no sector rodoviário, mas também nos sectores afins de infraestruturas de transportes.

Os modelos dos documentos anexos à presente Norma encontram-se em funcionamento, tendo já sido testados em obras reais e validados.

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 2
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 7

LISTA DE MODELOS PARA OS SERVIÇOS DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Art.º 3º

Referências normativas

Os documentos a seguir referenciados são indispensáveis à aplicação desta norma. Para referências datadas, apenas se aplica a edição citada. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).

Procedimentos para a redação e aprovação de normas IE

- NIE 1 Terminologia rodoviária
- NIE 2 Níveis de Serviço da capacidade operacional de uma estrada
- NIE 3 Características geométricas da faixa de rodagem e parâmetros de projeto
- NIE 4 Classificação de patologias nos ativos da rede rodoviária
- NIE 5 Tipo de intervenções construtivas rodoviárias
- NIE 6 Sistema de rúbricas de orçamentos de obras rodoviárias (lista de designação dos trabalhos, rúbricas, unidades, quantidades, preços unitários e totais)

Art.º 4º

Lista dos Modelos

Os modelos dos documentos encontram-se em ficheiros editáveis anexos à presente Norma.

Os Modelos encontram-se em utilização nas empreitadas do Instituto de Estradas desde 2014, tendo sido já testados e avaliados.

Da avaliação feita, até ao momento, resultaram revisões das primeiras e anteriores versões, encontrando-se na tabela seguinte.

Tabela 1 – Identificação dos modelos de documentos escritos para os serviços de Fiscalização

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 3
---	------------------------------------	----------	--------

NORMA NIE 7

LISTA DE MODELOS PARA OS SERVIÇOS DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

	Modelo	Designação	Numeração
1	Mod F IE AR Revisão: 1	Acta de Reunião	AR N.º [indicar N.º sequencial]
2	Mod F IE APCF Revisão: 1	Apresentação do Pessoal Chave da Fiscalização	APCF N.º [indicar n.º sequencial]
3	Mod F IE APCE Revisão: 1	Aprovação do Pessoal Chave do Empreiteiro	APCE N.º [indicar n.º]
4	Mod F IE AC Revisão: 1	Auto de Consignação	AC N.º [indicar n.º sequencial]
5	Mod F IE ARD Revisão: 1	Auto de Receção Definitiva	ARD N.º [indicar n.º sequencial]
6	Mod F IE ARP Revisão: 1	Auto de Receção Provisória	ARP N.º [indicar n.º sequencial]
7	Mod F IE AST Revisão: 1	Auto de Suspensão dos Trabalhos	AST N.º [indicar n.º sequencial]
8	Mod F IE AV Revisão: 1	Auto de Vistoria	AV N.º [indicar n.º sequencial]
9	Mod F IE CCE Revisão:1	Conta Corrente da Empreitada	CCE N.º [n.º]
10	Mod F IE DdF Revisão: 1	Diário da Fiscalização	DdF N.º [Indicar n.º sequencial]
11	Mod F IE ICR Revisão: 1	Informação/Comunicação/Convocatória de Reunião	ICR N.º [indicar n.º sequencial]
12	Mod F IE LEO Revisão: 1	Lista de Equipamentos em Obra	LEO N.º [indicar n.º sequencial]
13	Mod F IE LRNC Revisão: 1	Lista de Registo de Não Conformidade	LRNC N.º [indicar n.º sequencial]
14	Mod F IE PTE Revisão: 1	Protocolo de Transmissão de Elementos	PTE N.º [indicar n.º sequencial]
15	Mod F IE RNC Revisão: 1	Registo de Não Conformidade	RNC N.º [indicar n.º sequencial]
16	Mod F IE RT+ RT- Revisão: 3	Relação dos Trabalhos a Mais e Trabalhos a Menos	RT+ RT- N.º [indicar n.º sequencial]
17	Mod F IE RM Revisão: 2	Relatório Mensal	RM N.º [Indicar n.º sequencial] [Mês/Ano]
18	Mod F IE RT Revisão: 3	Relatório Trimestral	RT N.º [Indicar n.º sequencial] [Indicar meses do trimestre]
19	Mod F IE T+ Revisão:1	Trabalhos a Mais	T+ N.º [n.º]
20	Mod F IE T- Revisão:1	Trabalhos a Menos	T- N.º [n.º]

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017

Data da aprovação final 06/10/2017

Versão
1

Pág. 4

NORMA NIE 7

LISTA DE MODELOS PARA OS SERVIÇOS DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

21	Mod F IE RF Revisão: 1	Relatório Final	RF [Mês/Ano]
<p>Art.º 5º</p> <p>Referências bibliográficas</p> <p>[1] Instituto de Estradas – “Dossier de Concurso para adjudicação de empreitadas do tipo REMADOR”, IE, 2013.</p>			

Data de encerramento da Consulta Pública 31/01/2017	Data da aprovação final 06/10/2017	Versão 1	Pág. 5
---	------------------------------------	----------	--------



II SÉRIE
BOLETIM
OFICIAL

Registo legal, nº 2/2001, de 21 de Dezembro de 2001

Endereço Electronico: www.incv.cv



Av. da Macaronésia, cidade da Praia - Achada Grande Frente, República Cabo Verde.
C.P. 113 • Tel. (238) 612145, 4150 • Fax 61 42 09
Email: kioske.incv@incv.cv / incv@incv.cv

I.N.C.V., S.A. informa que a transmissão de actos sujeitos a publicação na I e II Série do *Boletim Oficial* devem obedecer as normas constantes no artigo 28º e 29º do Decreto-Lei nº 8/2011, de 31 de Janeiro.



BOLETIM OFICIAL

ÍNDICE	
PARTE J	SONHO DE CRETCHOU - SONS D'ÁFRICA LDA. Convocatória n.º 3/2019: Convocando todos os sócios da sociedade SONHO DE CRETCHOU-SONS D'ÁFRICA LDA. para a reunião ordinária da Assembleia Geral da sociedade 57

PARTE J**SONHO DE CRETCHÉU - SONS D'ÁFRICA LDA.****Convocatória nº 3/2019**

Ao abrigo do artigo 317.º do Código das Empresas Comerciais são convocados todos os sócios da sociedade SONHO DE CRETCHÉU-SONS D'ÁFRICA LDA. para a reunião ordinária da Assembleia Geral da Sociedade a ter lugar pelas 10 horas, do dia 22 de março de 2019, no local dos escritórios da sede social em Hotel Cesária, na Rua Che Guevara, n.º 33, Fazenda, Praia, Santiago, com a seguinte ordem de trabalhos:

Primeiro: Suprimento realizado pelo sócio e à taxa de juro legal, a fixação de condições gerais e de reembolso dos suprimentos, nomeadamente prazo e prestações.

Segundo: O pagamento do adiantamento no valor de 2.794.000\$00 CVE (dois milhões, setecentos e noventa e quatro mil escudos) e já realizados pelo sócio José António Ferreira Vasconcelos

Praia, 1 de março de 2019, O sócio-gerente, *José António Ferreira Vasconcelos*

**II SÉRIE
BOLETIM
OFICIAL**

Registo legal, nº 2/2001, de 21 de Dezembro de 2001

Endereço Electronico: www.incv.cv



Av. da Macaronésia, cidade da Praia - Achada Grande Frente, República Cabo Verde.
C.P. 113 • Tel. (238) 612145, 4150 • Fax 61 42 09
Email: kioske.incv@incv.cv / incv@incv.cv

I.N.C.V., S.A. informa que a transmissão de actos sujeitos a publicação na I e II Série do *Boletim Oficial* devem obedecer as normas constantes no artigo 28º e 29º do Decreto-Lei nº 8/2011, de 31 de Janeiro.