

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	CAPÍTULO 1 - Estaleiro		
1	1.1	Fornecimento e montagem de estaleiro da obra, incluindo preparação e sinalização da obra e de percursos alternativos para o trânsito caso seja necessário, instalações necessárias e transporte de equipamentos, de acordo com o Projeto e Caderno de Encargos.	vg	1
2	1.2	Levantamento e desmobilização do estaleiro, remoção de instalações e entulho, incluindo reparação de qualquer dano causado, de acordo com o Projeto e Caderno de Encargos.	vg	1
	2	CAPÍTULO 2 - Repavimentação da Rua Comendador António da Silva Rodrigues		
3	2.1	Execução de fresagem do pavimento existente em 6cm de espessura, limpeza dos produtos sobantes, incluindo carga, transporte e colocação dos materiais resultantes para o local do vazadouro	m2	6984
4	2.2	Varrer com escova mecânica e aspiração de resíduos e transporte a vazadouro bem como fornecimento transporte, e aplicação de rega de colagem com betume fluidificado EC -L1 à taxa de 1.0 Kg/m2 e betão betuminoso em camada de desgaste com 0,06m de espessura após recalque AC 14 SURF 35/50 (BB), incluindo limpeza da plataforma e fornecimento de todos os materiais e trabalhos necessários para a boa perfeita e eficaz execução, sobretudo na concordância das entradas existentes	m2	6984
	2.3	Correção altimétrica de elementos constantes na via a ser intervida para a nova cota de pavimento, incluindo todos os trabalhos inerentes e necessários, designadamente chumbadouros conforme o caderno de encargos		
5	2.3.1	Tampas circulares ou retangulares com aro e fecho ou outras	UN	52
6	2.3.2	Cabeças móveis de válvulas de corte	UN	13
7	2.3.3	Sargetas, incluindo as respetivas ligações	UN	8
	2.4	Sinalização Horizontal		
8	2.4.1	Fornecimento, aplicação e execução de pintura em termoplástico em branco de passadeira para peões com o comprimento de 4,00m e largura de 0,50 e espessura entre 2 e 3 mm da marca rodoviárias M11, com as mesmas características das existentes, conforme projeto e caderno de encargos	UN	11
9	2.4.2	Fornecimento, aplicação e execução de pintura em termoplástico em branco de barra junto a passadeira com a largura de 0,5m de comprimento variável e espessura entre 2 e 3 mm da marca rodoviárias M8, com as mesmas características das existentes	m2	52
10	2.4.3	Fornecimento, aplicação e execução de pintura em termoplástico em branco de barras reductoras de velocidade junto a passadeiras com a largura de 0,5m de comprimento variável e espessura entre 2 e 3 mm da marca rodoviárias M8, com as mesmas características das existentes	m2	14,4
11	2.4.4	Fornecimento, aplicação e execução de pintura em termoplástico em branco do eixo em linha contínua e ou descontínua nas entradas dos prédios e vias, com a largura de 10cm espessura entre 2 e 3 mm da marca rodoviárias M8, com as mesmas características das existentes	m	970
12	2.4.5	Fornecimento, aplicação e execução de pintura em termoplástico de raia e símbolos no pavimento	vg	1
	2.5	Sinalização vertical		
	2.5.1.	Fornecimento e aplicação de sinais verticais em material retrorrefletor de alta intensidade prismático, incluindo tubagem, maciços de fundação, carrapetas, segundo projeto de sinalização e de acordo com o código de estradas, caderno de encargos e indicações da fiscalização		
13	2.5.1.1	H7("passagem para peões") de L=0,62m, com classe de reflectorização de Nível I, em chapa de alumínio, com um mínimo de 24 Leds azuis no contorno interior e com um mínimo de 24 Leds azuis ao longo das quatro laterais do sinal, a energia solar através de painel solar fotovoltaico, com autonomia para funcionamento contínuo 24h/dia, garantindo boa visibilidade noturna e diurna, com uma autonomia de 3 dias sem luz solar.	UN	18
	2.6	Demolições		
	2.6.1	Demolição e remoção de elementos de betão tais como lancis, muros e habitações ou outro elemento, com recurso a meios mecânicos ou manuais, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado.		
14	2.6.1.1	Remoção de Lancil L20	m	446

15	2.6.1.2	Remoção de Lancel L12	m	58
16	2.6.1.3	Demolição de Muro 1	m2	26,4
17	2.6.1.4	Demolição de Muro 2	m2	2,4
18	2.6.1.5	Demolição de habitações	m2	120
	2.7	Regularização de Passeios		
19	2.7.1	Fornecimento e aplicação de material de revestimento no alargamento dos passeios com reaproveitamento da pedra de calcário existente na área a alargar a ser fornecida pelo empreiteiro, bem como todos os materiais necessários, incluindo tout venant e pó de pedra, conforme o indicado no projeto e caderno de encargos.	m2	446
	3	CAPÍTULO 3 - Rotunda Norte		
	3.1	Demolições		
20	3.1.1	Remoção de Lancel (L0,20), incluindo, carga transporte a vazadouro autorizado conforme o indicado no projeto e caderno de encargos	m	143,3
21	3.1.2	Remoção de Lancel (L0,08), incluindo, carga transporte a vazadouro autorizado conforme o indicado no projeto e caderno de encargos	m	47,1
22	3.1.3	Remoção do pavimento em cubos de granito, localizados na baía de estacionamento, incluindo carga e transporte para o estaleiro Municipal, conforme o indicado no projeto e caderno de encargos.	m2	34,06
23	3.1.4	Remoção de sinalização vertical, sinais e prumos e tubo galvanizado, incluindo carga e transporte para o estaleiro municipal para posterior recolocação de acordo com o projeto e caderno de encargos	UN	5
24	3.1.5	Remoção de placas de toponímia, incluindo carga e transporte para o estaleiro Municipal para posterior recolocação sob a indicação dos serviços municipais	UN	2
25	3.1.6	Remoção de estrutura de suporte de RSU (contentor), incluindo carga e transporte para relocação em local a indicar pela projetista nas imediações	UN	1
26	3.1.7	Remoção de estrutura e placas publicitárias, incluindo carga e transporte para o estaleiro Municipal para futura recolocação, sob orientação dos serviços municipais	UN	1
27	3.1.8	Remoção de Boca de Incêndio do tipo capela, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado.	UN	1
	3.2	Muros		
	3.2.1	Construção de Muro em alvenaria de blocos de betão igual ao existente, incluindo fundação e viga de lintel, e pilares nas zonas de transição, conforme o indicado no projeto e de acordo com o caderno de encargos		
28	3.2.1.1	M1	m2	24,5
29	3.2.1.2	M2	m2	60
	3.3	Guias Delimitadoras		
	3.3.1	Fornecimento e colocação de guias de betão L 20 rectos, curvos e e rampeados, assentes sobre fundação de betão ciclópico com dosagem mínima de 250kg de cimento por m3 de betão, incluindo refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:2 e todos os trabalhos necessários à sua boa aplicação e acabamento, conforme o indicado no projeto e caderno de encargos		
30	3.3.1.1	Rotunda	m	45
31	3.3.1.2	Passeios	m	173
	3.4	Ilhéus orientadores de trânsito		
	3.4.1	Fornecimento e colocação de guias de betão rampeados rectos, curvos e e rampeados, assentes sobre fundação de betão ciclópico com dosagem mínima de 250kg de cimento por m3 de betão, incluindo refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:2 e todos os trabalhos necessários à sua boa aplicação e acabamento, conforme o indicado no projeto e caderno de encargos		
32	3.4.1.1	Ilhéu 1	m	31
33	3.4.1.2	Ilhéu 2	m	17
34	3.4.1.3	Ilhéu 3	m	15
35	3.4.1.4	Rotunda	m	96
	3.5	Revestimentos		
	3.5.1	Fornecimento e aplicação de microcubos de calcário, assentes sobre almofada de pó de pedra, incluindo a abertura de caixa, regularização e uma camada de tout venant de 0,20m, conforme o indicado no projeto e caderno de encargos		
36	3.5.1.1	Ilhéu 1	m2	48
37	3.5.1.2	Ilhéu 2	m2	13,6

38	3.5.1.3	Ilhéu 3	m2	15
39	3.5.2	Colocação de terra vegetal, numa espessura média de 20cm, reutilizando os produtos da decapagem previamente armazenados e/ou provenientes de empréstimo, incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente a carga, transporte e espalhamento, em no interior da rotunda, incluindo sementeira, incluindo o fornecimento das espécies, preparação e a adubação do solo.	m2	132
40	3.5.3	Execução e abertura de caixa na rotunda em terreno de qualquer natureza à profundidade de 0,50m, incluindo fornecimento, transporte e aplicação de duas camadas de tout-venant, com 0,15m cada, após a devida compactação, e inclui também o fornecimento transporte e aplicação de uma manta geotêxtil, para toda a área. Inclui ainda uma camada de de macadame com 10cm de espessura, fornecimento, transporte aplicação e espalhamento de uma camada de base em betuminoso (binder) com 0,07m de espessura incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção do material a vazadouro	m2	1377
41	3.5.4	Aplicação de cubos de granito assentes sobre almofada de areia e ou pó de pedra de granito, co cimento nas proporções de 4:1, respetivamente, sendo os cubos reutilizados e a fornecer pelo dono de obra, esta aplicação será implantada na zona galgável da rotunda conforme o indicado e representado no projeto e de acordo com o Caderno de encargos.	m2	76,8
	3.5.5	Execução de abertura e fechamento de vala, com a profundidade mínima de 0,90, em travessias, para instalação de rede seca na respetiva rotunda, nos locais indicados no projeto e caderno de encargos		
42	3.5.6	Rede seca de iluminação pública com instalações de três tubos corrugados de 125mmØ de acordo com o respetivo pormenor	m	8
43	3.5.7	Rede seca de rede de abastecimento de água, incluindo a respetiva tubagem, válvula de corte e tamponamento da extremidade, (Ramal)	m	7
	3.6	Movimento de Terras / Pavimentação		
44	3.6.1	Execução de fresagem do pavimento existente em 5cm de espessura, limpeza dos produtos sobantes, incluindo carga, transporte e colocação dos materiais resultantes para o local do vazadouro	m2	672
45	3.6.2	Regularização/escavação nas zonas alargadas e compactação da caixa, incluindo remoção dos produtos sobantes e transporte a vazadouro autorizado	m2	416
46	3.6.3	Aterro para base, através do espalhamento em camadas de espessura não superior a 30 cm de material de empréstimo, e posterior compactação com meios mecânicos até alcançar uma densidade seca não inferior a 95% da máxima obtida no teste Proctor Modificado, realizado segundo LNEC E 197, e isso quantas vezes for necessário, até conseguir a cota de subrasante no reperfilamento conforme o perfil longitudinal do projeto.	m3	166,4
47	3.6.4	Construção de camada de base em tout-venant de britagem de granito azul com granulometria 0/40mm, com a espessura indicada, depois do recalque, realizada em duas camadas de 0,20m cada, incluindo compactação e rega, de acordo com o projeto e caderno de encargos	m3	166,4
48	3.6.5	Fornecimento e aplicação de uma camada de de macadame com 10cm de espessura, na zona alargada da rotunda, de acordo com o projeto e caderno de encargos	m2	416
49	3.6.6	Varrer com escova mecânica e aspiração de resíduos e transporte a vazadouro bem como fornecimento transporte, e aplicação de rega de colagem com betume fluidificado EC -L1 à taxa de 1.0 Kg/m2 e betão betuminoso em camada de desgaste com 0,05m de espessura após recalque AC 14 SURF 35/50 (BB), incluindo limpeza da plataforma e fornecimento de todos os materiais e trabalhos necessários para a boa perfeita e eficaz execução, sobretudo na concordância das entradas existentes	m2	1088
	3.7	Sinalização Vertical e Horizontal		
	3.7.1	Fornecimento e aplicação de sinais verticais em material retrorrefletor de alta intensidade prismático, incluindo tubagem, maciços de fundação, carrapetas, segundo projeto de sinalização e de acordo com o código de estradas, caderno de encargos e indicações da fiscalização		
50	3.7.1.1	H7	UN	2
51	3.7.1.2	B1+D4	UN	3
52	3.7.1.3	D3a+O7a	UN	3
53	3.7.1.4	D1a+O6b	UN	3
	4	CAPÍTULO 4 - Rua Mestre Guilherme Pereira da Silva (troço entre a Rotunda existente e a projetada)		
54	4.1	Execução de fresagem do pavimento existente em 6cm de espessura, limpeza dos produtos sobantes, incluindo carga, transporte e colocação dos materiais resultantes para o local do vazadouro	m2	528
55	4.2	Varrer com escova mecânica e aspiração de resíduos e transporte a vazadouro bem como fornecimento transporte, e aplicação de rega de colagem com betume fluidificado EC -L1 à taxa de 1.0 Kg/m2 e betão betuminoso em camada de desgaste com 0,06m de espessura após recalque AC 14 SURF 35/50 (BB), incluindo limpeza da plataforma e fornecimento de todos os materiais e trabalhos necessários para a boa perfeita e eficaz execução, sobretudo na concordância das entradas existentes	m2	528
	5	CAPÍTULO 5 - Rotunda Sul - Junto do Pingo Doce		

	5.1	Demolições		
56	5.1.1	Desmontagem dos rails de proteção bem como toda a estrutura e acessórios devidamente identificada, incluindo carga e transporte para os estaleiros municipais.	m	200
57	5.1.2	Aplicação e montagem de rail de proteção com reaproveitamento do existente, no novo local, conforme o indicado no projeto e de acordo com o caderno de encargos.	m	96
58	5.1.3	Remoção de ilhéu em lancil de betão rampeado, incluindo, carga e transporte a vazadouro autorizado, o material de revestimento (pave Hexagonal), bem como toda a sinalização vertical a retirar, será reaproveitada pra recolocação no novo elemento, conforme o indicado no projeto e caderno de encargos	vg	1
59	5.1.4	Demolição de passeio incluindo lancil de betão 0,20, incluindo, carga e transporte a vazadouro autorizado, o material de revestimento (pave Hexagonal), a retirar, será reaproveitado para recolocação no novo passeio, conforme o indicado no projeto e caderno de encargos	m2	184
60	5.1.5	Retirada da grade de proteção, na zona do muro a demolir, conforme o indicado no projeto incluindo carga e transporte da mesma em bom estado de conservação para o estaleiro municipal	vg	1
61	5.1.6	Demolição/rebaixamento parcial de muro em betão armado, incluindo cara e transporte a vazadouro autorizado dos produtos resultantes da demolição/rebaixamento conforme o indicado no projeto até uma cota inferior de 0,30m da base dos novos perfis longitudinais e transversais, conforme o projeto e caderno de encargos	m3	3,99
	5.2	Movimento de Terras		
62	5.2.1	Execução de fresagem do pavimento existente em 5 cm de espessura, limpeza dos produtos sobrantes, incluindo carga, transporte e colocação dos materiais resultantes para o local do vazadouro	m2	1182
63	5.2.2	Corte e remoção de toda a vegetação que colidem com a implantação da obra, incluindo transporte a vazadouro de acordo com o plano de resíduos	m2	765,9
64	5.2.3	Saneamento de solos de forma a assegurar uma boa base para as camadas dos pavimentos e fundações de muros, incluindo drenagens necessárias e transporte a vazadouro certificado, dos produtos sobrantes eventuais entulhos que se encontram depositados.	m2	765,9
65	5.2.4	Escavação do terreno de forma a estabelecer os perfis das plataformas de implantação das construções e envolventes, até à cota destinada a receber as camadas de pavimentos, incluindo entivação, incluindo bombagem e drenagem de esgoto afluente, escoramentos tudo completo, assim como carga e transporte a vazadouro autorizado pela fiscalização.	m3	759
66	5.2.5	Regularização e compactação da caixa, incluindo remoção dos produtos sobrantes e transporte a vazadouro autorizado	m2	759
67	5.2.6	Fornecimento e aplicação de enrocamento drenante na base do aterro, com ligação à rede pluvial existente, composto por rachão britado, numa espessura de 0,50m envolvido em manta geotêxtil à base de polipropileno com massa superficial de 250g/m3, segundo EN13252. de acordo com o projeto e caderno de encargos.	m3	379,5
68	5.2.7	Aterro para base, através do espalhamento em camadas de espessura não superior a 30 cm de material de empréstimo, e posterior compactação com meios mecânicos até alcançar uma densidade seca não inferior a 95% da máxima obtida no teste Proctor Modificado, realizado segundo LNEC E 197, e isso quantas vezes for necessário, até conseguir a cota de subrasante no reperfilamento conforme o perfil longitudinal do projeto.	m3	3686,23
69	5.2.8	Construção de camada de base em tout-venant de britagem de granito azul com granulometria 0/40mm, com a espessura indicada, depois do recalque, realizada em duas camadas de 0,20m cada, incluindo compactação e rega, de acordo com o projeto e caderno de encargos	m2	1826,88
70	5.2.9	Fornecimento e colocação de camada de geotêxtil à base de polipropileno com massa superficial de 250g/m3, segundo EN13252.	m2	1826,88
71	5.2.10	Aplicação de paralelo de granito reciclado a fornecer pelo dono de obra, assente sobre, camada de areia fina ou pó de pedra granítico, conforme projeto e caderno de encargos	m2	1826,88
72	5.2.11	Execução de abertura e fechamento de vala, com a profundidade mínima de 0,90, em travessias, para instalação de rede seca na respetiva rotunda, nos locais indicados no projeto e caderno de encargos	m	30
73	5.2.12	Rede seca de iluminação pública com instalações de três tubos corrugados de 125mmØ de acordo com o respetivo pormenor	m	15
74	5.2.13	Rede seca de rede de abastecimento de água, incluindo a respetiva tubagem, válvula de corte e tamponamento da extremidade (Ramal)	m	12
	5.3	Marcações e Sinalização		
	5.3.1	Sinalização Vertical e Horizontal		
	5.3.1.1	Fornecimento e aplicação de sinais verticais em material retrorrefletor de alta intensidade prismático, incluindo tubagem, maciços de fundação, carrapetas, segundo projeto de sinalização e de acordo com o código de estradas, caderno de encargos e indicações da fiscalização		
75	5.3.1.1.1	H7	UN	8
76	5.3.1.1.2	H7+A2a	UN	4
77	5.3.1.1.3	D4+B1	UN	4
78	5.3.1.1.4	D3a+O7a	UN	4

79	5.3.1.1.5	D1a+O6b	UN	4
	5.4	Passeios		
80	5.4.1	Pavimento constituído por camada de sub-base em granulometria extensa 0/40 na espessura e uma, camada de areia fina espessura e2 e camada final em pedra de chão pré-fabricadas em betão com o formato e cor indicado em projeto na espessura e, incluindo regularização e compactação da caixa e diversas camadas, rega tudo completo	m2	252
	5.5	Guias Delimitadoras		
	5.5.1	Fornecimento e colocação de guias de betão rectos, curvos, e ou rampeados assentes sobre fundação de betão ciclópico com dosagem mínima de 250kg de cimento por m3 de betão, incluindo refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:2 e todos os trabalhos necessários à sua boa aplicação e acabamento		
	5.6	Ilhéus		
	5.6.1	Lancil Rampeado		
81	5.6.1.1	Ilhéu A	m	32,5
82	5.6.1.2	Ilhéu B	m	14,5
83	5.6.1.3	Ilhéu C	m	26,5
84	5.6.1.4	Ilhéu D	m	25,7
85	5.6.1.5	Lancil normal (L20) para a rotunda face exterior	m	77,6
	5.7	Fornecimento e aplicação de microcubos de calcário, assentes sobre almofada de pó de pedra , incluindo a abertura de caixa, regularização e uma camada de tout venant de 0,20m, conforme o indicado no projeto e caderno de encargos		
86	5.7.1	Ilhéu A	m2	39,27
87	5.7.2	Ilhéu B	m2	8,33
88	5.7.3	Ilhéu C	m2	32,76
89	5.7.4	Ilhéu D	m2	31,98
90	5.8	Colocação de terra vegetal, numa espessura média de 20cm, reutilizando os produtos da decapagem previamente armazenados e/ou provenientes de empréstimo, incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente a carga, transporte e espalhamento, em no interior da rotunda, incluindo sementeira, incluindo o fornecimento das espécies, preparação e a adubação do solo.	m2	462,56
91	5.9	Regularização de passeio, incluindo o apartamento das raízes superficiais das árvores existentes, de forma a que a planimetria do passeio fique uniforme, conforme o indicado no projeto e caderno de encargos	UN	10
92	5.10	Fornecimento, aplicação e execução de passeadeiras em mistura de cubos de calcário para delimitação de travessia de peões com o comprimento de 4,00m e largura de 0,50, incluindo lancil de suporte do início da rampa para contenção dos cubos e ou paralelos, com as mesmas características do pavimento proposta sobrelevado, de acordo com o projeto e caderno de encargos	UN	4
	6	CAPÍTULO 6 - Reabilitação de vários arruamentos na ZI - Oliveira de Azeméis - S.T. Riba-UI		
93	6.1	Execução de fresagem do pavimento existente em locais a designar pelos serviços municipais em 5 cm de espessura, limpeza dos produtos sobrantes, incluindo carga, transporte e colocação dos materiais resultantes para o local do vazadouro	m2	15000
94	6.2	Varrer com escova mecânica e aspiração de resíduos e transporte a vazadouro bem como fornecimento transporte, e aplicação de rega de colagem com betume fluidificado EC -L1 à taxa de 1.0 Kg/m2 e betão betuminoso em camada de desgaste com 0,05m de espessura após recalque AC 14 SURF 35/50 (BB), incluindo limpeza da plataforma e fornecimento de todos os materiais e trabalhos necessários para a boa perfeita e eficaz execução, sobretudo na concordância das entradas existentes, nos locais identificados em 6.1	m2	15000
	6.3	Correção altimétrica de elementos constantes na via a ser intervida para a nova cota de pavimento, incluindo todos os trabalhos inerentes e necessários, designadamente chumbadouros conforme o caderno de encargos		
95	6.3.1	Tampas circulares ou retangulares com aro e fecho ou outras	UN	120
96	6.3.2	Cabeças móveis de válvulas de corte	UN	100
97	6.3.3	Sargetas, incluindo as respetivas ligações	UN	60