Assinado Por: MANUEL FRANCISCO DE ALMEIDA, S.A.
Localização: Travanca, Oliveira de Azemeis
Motivo: Aprovação documento
Data da Assinatura: 2017/06/29 11:46:50 GMT +01:00

BENEFICIAÇÃO DA ESTRADA M598
PONTE DE VAGOS, SANTA CATARINA, FONTE DE ANGEÃO,
COVÃO DO LOBO E DE SANTO ANDRÉ DE VAGOS
CONCELHO DE VAGOS

MAOA DE QUANTIDADES - MAPA RESUMO

Edição 1, Revisão 1 - Data: 15-03-2017

1	**TRABALHOS PREPARATÓRIOS**	**69.749,00 €**
2	**MOVIMENTOS DE TERRAS**	**339.984,52 €**
3	**INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS**	**1.190.436,78 €**
3.1	Revestimentos betuminosos	465.081,58 €
3.2	Revestimentos em pavê de betão	330.086,22 €
3.3	Revestimento em cubo de granito (Zona de acalmia de tráfego-pte Vagos)	30.546,00 €
3.4	Revestimento em pavê ceramico (Parada de Cima)	33.194,00 €
3.5	Lancis e rampas	305.695,49 €
3.6	Muros e vedações	25.833,49 €
4	**REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**	**1.119.830,31 €**
4,1	Movimento de terras	288.803,15 €
4.2	Tubagens e acessórios	719.246,88 €
4.3	Drenagem superficial	95.280,28 €
4.4	Diversos	16.500,00 €
5	**SINALIZAÇÃO**	**67.481,58 €**
5.1	Sinalização horizontal	42.139,08 €
5.2	Sinalização vertical	25.342,50 €
6	**REDES DE TUBAGENS DE RESERVA P/ INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS**	**43.917,00 €**
7	**REDES DE TUBAGENS DE RESERVA P/ INFRAESTRUTURAS ITUR**	**35.110,00 €**
8	**SINALIZAÇÃO DE PASSADEIRAS COM TECNOLOGIA LED, AUTÓNOMA E SOLAR**	**54.362,00 €**
9	**ARRANJOS EXTERIORES**	**42.820,06 €**
9.1	Resíduos sólidos urbanos	6.195,00 €
9.2	Mobiliário urbano	20.453,98 €
9.3	Vegetação	16.171,08 €
	TOTAL	**2.963.691,24 €**

MAPA DE QUANTIDADES

Item	Designação dos trabalhos		Quantidades	Custos			Obs.
		un.	Valor	Custo unitário	Custo parcial	Custos totais	
1	**TRABALHOS PREPARATÓRIOS**						
1,1	**Montagem de estaleiro**						
1.1.1	Montagem, desmontagem e manutenção do estaleiro da obra, incluindo todo o material e equipamento necessário à implementação do Plano de Segurança e Saúde, bem como quaisquer outros artigos aplicáveis deste processo de concurso, onde se destacam: - Vedação da obra e controlo de acessos - Contentor de reuniões, para além dos contentores afetos apenas ao Empreiteiro, com mesa de 12 lugares e pelo menos 10 cadeiras - Redes de abastecimento de água, saneamento, águas pluviais, eletricidade e rede de iluminação exterior - Estacionamento de 8 viaturas ligeiras - 10 conjuntos completos de EPI para visitas - Reconstrução ou reparação dos prejuízos que resultem das demolições a fazer para a execução da obra - Reposição dos locais onde se executaram os trabalhos em condições de não lesarem legítimos interesses ou direitos de terceiros ou a conservação futura da obra, assegurando o bom aspeto geral e a segurança e ambiente dos mesmos locais - Painel publicitário de anúncio da obra e respetiva estrutura de suporte dimensionada para ação de ventos fortes, com imagens a cores e texto a fornecer pela Câmara Municipal, de dimensões aproximadas de 5x2m - Fornecimento de plano de desvio de tráfego à aprovação do Dono de Obra e respetivos meios de sinalização temporária, de acordo com a legislação e PSS - Fornecimento e colocação de placa de obra e respetiva estrutura de suporte.	vg	1,00	13.500,00 €	13.500,00 €		
1.1.2	Implementação do PSS	vg	1,00	6.000,00 €	6.000,00 €		
1,2	**Demolições**						
1.2.1	Demolição de lancis e respetiva fundação para implantação da nova via de projeto, incluindo transporte vazadouro autorizado e eventuais indeminizações por depósito	m	5.575,00	0,40 €	2.230,00 €		
1.2.2	Demolição de passeios de betão ou calçada, com espessura média de 10cm, para implantação da nova via de projeto, incluindo transporte a vazadouro autorizado e eventuais indeminizações por depósito	m2	1.750,00	0,40 €	700,00 €		
1.2.3	Remoção e transporte a central de reciclagem de betuminosos de pavimento existente, numa espessura média de 10cm, incluindo carga, transporte, descarga e custos associados	m2	56.100,00	0,55 €	30.855,00 €		
1.2.4	Demolição de sumidouros, sargetas e caixas ramal da rede de águas pluviais, incluindo transporte a vazadouro autorizado e eventuais indeminizações por depósito	un	415,00	5,00 €	2.075,00 €		
1.2.5	Demolição de rampas de passeio de acesso a propriedades, incluindo transporte a vazadouro autorizado e eventuais indeminizações por depósito	m	455,00	0,50 €	227,50 €		
1.2.6	Demolição da tubagem da rede de águas pluviais existente, em manilhas de betão, que colide com a implantação do novo projeto viário e de drenagem de águas pluviais, incluindo transporte a vazadouro autorizado e eventuais indeminizações por depósito.	m	1.860,00	1,50 €	2.790,00 €		
1.2.7	Demolição de passagens hidráulicas de manilhas de betão, sob a via, que colidem com a implantação do novo projeto viário e de drenagem de águas residuais, incluindo transporte a vazadouro autorizado e eventuais indeminizações por depósito.	m	85,00	1,50 €	127,50 €		
1.2.8	Escarificação e transporte a central de reciclagem de betuminosos de pavimento existente, numa espessura de 5cm, incluindo carga, transporte, descarga e custos associados	m2	5.240,00	0,40 €	2.096,00 €		
1.2.9	Demolição de muro de blocos de betão, incluindo respetiva fundação, transporte a vazadouro autorizado e eventuais indeminizações por depósito	m	423,00	3,50 €	1.480,50 €		

Item	Designação dos trabalhos		Quantidades	Custos			Obs.
		un.	Valor	Custo unitário	Custo parcial	Custos totais	
1.2.10	Remoção cuidada dos sinais de trânsito existentes, nas zonas de trabalho, incluindo demolição da fundação, inventariação com a Fiscalização para posterior reaproveitamento na obra, armazenamento em local a cargo e responsabilidade da EE ou entrega à CMVagos. Inclui sinalização provisória da obra nas zonas de trabalho onde os sinais forem suprimidos.	un	70,00	7,50 €	525,00 €		
1.2.11	Demolição dos muros e respetiva vedação e portões no largo da Parada de Cima, incluindo transporte a vazadouro	m	245,00	3,50 €	857,50 €		
1.2.12	Demolição do pavimento de betão de espessura média de 10cm, do Largo da Parada de Cima com corte serrado no campo 22x12 a manter, incluindo transporte a vazadouro	m2	670,00	0,50 €	335,00 €		
1,3	**Desmatação e limpeza de terreno**						
1.3.1	Abate e corte de árvores existentes na área de intervenção ou adjacentes, que possam prejudicar a usabilidade da nova área, incluindo os respetivos desenraízamentos, e transporte de todos os resíduos a depósito da Câmara Municipal de Vagos.	un	30,00	25,00 €	750,00 €		
1,4	**Semaforização**						
1.4.1	Desmontagem cuidada dos semáforos existentes no cruzamento do centro da Ponte de Vagos e entrega ao DO em local indicado pelo mesmo, incluindo todos os trabalhos elétricos associados.	vg	1,00	1.200,00 €	1.200,00 €		
1.4.2	Desmontagem cuidada dos semáforos existentes no cruzamento da M598 com a rua do Desporto, armazenamento em estaleiro e posterior montagem no mesmo cruzamento, incluindo todos os trabalhos elétricos associados.	vg	1,00	4.000,00 €	4.000,00 €		
	Total do Capítulo 1					**69.749,00 €**	
2	**MOVIMENTOS DE TERRAS**						
2.1	**Terraplenagens**						
2.1.1	**Escavações**						
2.1.1.1	Escavação a 0,41m de profundidade média de solo para remoção da caixa de pavimento existente e formação do fundo de caixa da via nova	m3	27.565,00	0,50 €	13.782,50 €		
2.1.2	**Aterros**						
2.1.2.1	Aterro de valas superficiais e formação de taludes com solo selecionado proveniente da escavação com as características especificadas no projeto e caderno de encargos, compactada a cada 10cm a PM 95%.	m3	4.134,80	0,60 €	2.480,88 €		
2.1.2.2	Fornecimento e aplicação de ABGE em camada de base com espessura compreendida entre 15cm e 21cm , para toda a zona da via em betuminoso, em pavê de betão, em pavâ cerâmico e em calçada à portuguesa com as características especificadas no projeto e caderno de encargos, compactada a cada 10cm a PM95%.	m3	9.039,90	11,71 €	105.857,23 €		
2.1.2.3	Fornecimento e aplicação de ABGE em camada de sub-base de 15cm de espessura média, para toda a zona da via em betuminoso, em pavê de betão, em pavâ cerâmico e em calçada à portuguesa com as características especificadas no projeto e caderno de encargos, compactada a cada 10cm a PM98%.	m3	8.636,20	11,93 €	103.029,87 €		
2.1.2.4	Fornecimento e aplicação de ABGE em camada de base de 20cm de espessura média para a zona de passeios e ciclovia, com as características especificadas no projeto e caderno de encargos, compactada a PM95%.	m3	6.581,60	11,60 €	76.346,56 €		
2.1.2.5	Fornecimento e aplicação de duas camadas de ABGE com 15cm+15cm de espessura média na caixa de pavimento de valas da rede de drenagem de águas pluviais em zona de via a repavimentar e em zonas não pavimentadas ,conforme pormenor tipo, com as características especificadas no projeto e caderno de encargos.	m3	522,00	13,27 €	6.926,94 €		
2.1.2.6	Fornecimento e aplicação de ABGE em 15cm de espessura média para revestimento de zona de passeio / ciclovia em Rines, com as características especificadas no projeto e caderno de encargos, compactada a PM95%.	m3	190,50	11,93 €	2.272,67 €		
2,2	**Vazadouro**						

Item	Designação dos trabalhos		Quantidades	Custos			Obs.
		un.	Valor	Custo unitário	Custo parcial	Custos totais	
2.2.1	Carga, transporte e descarga dos materiais sobrantes da escavação, em vazadouro autorizado incluindo eventuais indeminizações por depósito(emploamento a diluir no preço)	m3	23.430,30	1,25 €	29.287,88 €		
	Total do Capítulo 2					**339.984,52 €**	
3	**INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS**						
3.1	**Revestimentos betuminosos**						
3.1.1	*Camada betuminosa para ciclovia, constituída pelo fornecimento e aplicação dos seguintes componentes:*						
3.1.1.1	Rega de impregnação com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta (ECL-1) à taxa de 1.0 Kg/m2, conforme projeto e caderno de encargos	m2	10.955,00	0,15 €	1.643,25 €		
3.1.1.2	Camada de desgaste em mistura betuminosa do tipo AC 14 surf 50/70 (BB) de 5cm de espessura, conforme projeto e caderno de encargos	m2	10.955,00	3,81 €	41.738,55 €		
3.1.1.3	Fornecimento e aplicação de duas camadas de slurry colorido sobre betão betuminoso	m2	11.155,00	5,73 €	63.918,15 €		
3.1.2	*Sistema de camadas betuminosas para beneficiação da estrada M598, constituído pelo fornecimento e aplicação dos seguintes componentes:*						
3.1.2.1	Rega de impregnação com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta (ECL-1) à taxa de 1.0 Kg/m2, conforme projeto e caderno de encargos	m^2	43.529,00	0,15 €	6.529,35 €		
3.1.2.2	Camada de regularização em mistura betuminosa do tipo AC 14 reg 50/70 (BB) de 6cm de espessura, conforme projeto e caderno de encargos	m^2	43.529,00	3,98 €	173.245,42 €		
3.1.2.3	Rega de colagem com emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida (ECR-1) à taxa de 1 Kg/m2, conforme projeto e caderno de encargos	m^2	43.529,00	0,15 €	6.529,36 €		
3.1.2.4	Camada de desgaste em mistura betuminosa do tipo AC 14 surf 50/70 (BB) de 5cm de espessura, conforme projeto e caderno de encargos	m^2	43.529,00	3,50 €	152.351,50 €		
3.1.3	*Sistema de camadas betuminosas para reposição em pavimentos existentes demolidos, constituído pelo fornecimento e aplicação dos seguintes componentes:*						
3.1.3.1	Rega de colagem de 1kg/m2 Emulsão ECI, conforme projeto e caderno de encargos	m^2	5.240,00	0,15 €	786,00 €		
3.1.3.2	Camada de desgaste em mistura betuminosa do tipo AC 14 surf 50/70 (BB) de 5cm de espessura, conforme projeto e caderno de encargos	m^2	5.240,00	3,50 €	18.340,00 €		
	Soma parcial do artigo 3.1					465.081,58 €	
3.2	**Revestimentos em pavê de betão**						
3.2.0	Materiais respeitantes à sinalização horizontal em capítulo proprio						
3.2.1	Fornecimento e aplicação (em zona de passeio) de pavê de betão tipo Presdouro ou equivalente retangular cinza, 10x20x8cm sobre almofada de areia de 5cm de espessura com traço seco de cimento a 25%, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e compactação.	m^2	20.883,00	9,24 €	192.958,92 €		
3.2.2	Fornecimento e aplicação (em zona de acalmia de tráfego) de pavê de betão tipo Presdouro ou equivalente retangular cinza, 10x20x10cm sobre almofada de areia de 5cm de espessura com traço seco de cimento a 25%, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e compactação.	m^2	10.350,00	10,66 €	110.331,00 €		
3.2.3	Fornecimento e aplicação (em zona de atravessia da ciclovia) de pavê de betão tipo Presdouro ou equivalente retangular vermelho, 10x20x10cm sobre almofada de areia de 5cm de espessura com traço seco de cimento a 25%, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e compactação.	m^2	603,00	11,70 €	7.055,10 €		
3.2.4	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogénea, imputrescível com mais de 200g/m², resistência à tracção maior ou igual a 8KN/m, resistência ao punçamento maior ou igual a 1,3KN, resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30m em todas as juntas existentes(juntas lineares diluídas no preço)sobre camada de base e sob toda a área de pavê.	m^2	32.902,00	0,60 €	19.741,20 €		

Item	Designação dos trabalhos		Quantidades	Custos			Obs.
		un.	Valor	Custo unitário	Custo parcial	Custos totais	
	Soma parcial do artigo 3.2					330.086,22 €	
3.3	**Revestimento em cubo de granito (Zona de acalmia de tráfego-pte Vagos)**						
3.3.1	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogénea, imputrescível com mais de 200g/m², resistência à tracção maior ou igual a 8KN/m, resistência ao punçamento maior ou igual a 1,3KN, resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30m em todas as juntas existentes(juntas lineares diluídas no preço)sobre camada de base e sob toda a área de calçada.	m^2	2.460,00	0,60 €	1.476,00 €		
3.3.2	Fornecimento e aplicação de calçada em cubo de granito de 11cm, sobre almofada de areia de 5cm de espessura com traço seco de cimento a 25%, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e compactação.	m^2	2.280,00	12,75 €	29.070,00 €		
	Soma parcial do artigo 3.3					30.546,00 €	
3.4	***Revestimento em pavê ceramico (Parada de Cima)***						
3.4.1	Fornecimento e aplicação de pavê cerâmico tipo Vale da Gândara ou equivalente 20x10x5cm, cor castanho mondego , sobre almofada de areia de 5cm de espessura com traço seco de cimento a 25%, incluindo compactação e todos os trabalhos e materiais necessários para uma correta implementação, respeitando as peças desenhadas	m2	1.270,00	17,50 €	22.225,00 €		
3.4.2	Fornecimento e aplicação de pavê cerâmico tipo Vale da Gândara ou equivalente 20x10x7cm, cor castanho mondego , sobre almofada de areia de 5cm de espessura com traço seco de cimento a 25%, incluindo compactação e todos os trabalhos e materiais necessários para uma correta implementação, respeitando as peças desenhadas	m2	432,50	23,00 €	9.947,50 €		
3.4.3	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogénea, imputrescível com mais de 200g/m², resistência à tracção maior ou igual a 8KN/m, resistência ao punçamento maior ou igual a 1,3KN, resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30m em todas as juntas existentes(juntas lineares diluídas no preço)sobre camada de base e sob toda a área de calçada.	m2	1.702,50	0,60 €	1.021,50 €		
	Soma parcial do artigo 3.4					33.194,00 €	
3.5	**Lancis e rampas**						
3.5.1	Fornecimento e aplicação de lancis em betão pre fabricado, incluindo fundação em betão simples C16/20, juntas argamassadas e todos os trabalhos e materiais necessários para a sua correta aplicação e conforme indicações de projeto.						
3.5.1.1	Lancil reto boleado 12x25 cinza	ml	18.240,00	8,38 €	152.851,20 €		
3.5.1.2	Lancil reto facetado 10x25 cinza	ml	1.102,00	7,81 €	8.606,62 €		
3.5.1.3	Lancil guia 8x25 cinza	ml	17.957,00	7,31 €	131.265,67 €		
3.5.2	Fornecimento e aplicação de betão C25/30 XC2, armado com fibras metálicas tipo DRAMIX 3D 80/60BG ou equivalente, à taxa de 25 kg/m3 de betão, em rampas de acalmias de tráfego	m^3	75,00	172,96 €	12.972,00 €		
	Soma parcial do artigo 3.5					305.695,49 €	
3.6	**Muros e vedações**						

Item	Designação dos trabalhos		Quantidades	Custos			Obs.
		un.	Valor	Custo unitário	Custo parcial	Custos totais	
3.6.1	Fornecimento e execução de muro em betão armado com sapata continua, com 25cm de largura, 4,70 de altura total e 17,50m de desenvolvimento, em betão de classe C25/30 XC2 (hidrofugado em elementos enterrados) e armadura A500NR com densidade 65kg/m3, conforme projeto, rebocado em ambas as faces, pintura a branco por duas demãos de tinta plástica de qualidade superior para exteriores na face da via pública, incluindo camada de regularização da sapata continua em betão da classe C12/15, com uma espessura minima de 0,10m, fabrico, carga, transporte e descarga, espalhamento, vibração, cura e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários para um acabamento perfeito.	m^3	37,00	282,54 €	10.453,98 €		
3.6.2	Construção de muros em blocos de betão de 20cm, com 1.20m a 1,70m de altura acima do pavimento final, com lintel de fundação de 0.50 a 0,70x0.30m, rebocado em ambas as faces, com topo inclinado rebocado com Mapelastic ou equivalente, com cinta de coroamento em betão armado e pilares de 20x20cm de betão armado C20/25, espaçados de 3 em 3m, e pintura a branco por duas demãos de tinta plástica de qualidade superior, para exteriores, incluindo todos os materiais e trabalhos para um acabamento perfeito	ml	56,30	93,94 €	5.288,82 €		
3.6.3	Construção de muro em blocos em tudo identico ao existente no Km 5+975,00, incluindo reboco e pintura, todos os trabalhos, materiais e acessórios para um perfeito acabamento	ml	8,60	93,94 €	807,88 €		
3.6.4	Construção de vedação com 2.00m de altura tipo Betafence Nylofor 2D ou equivalente, com embasamento de viga de fundação em betão armado C20/25 com 25x40cm, 4Fi12 e estribos Fi6//0.20m, assente sobre camada de 10cm de betão de limpeza sobre solo natural compactado, na antiga escola do Largo da Parada de cima, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios para um perfeito acabamento.	ml	132,00	60,15 €	7.939,80 €		
3.6.5	Fornecimento e aplicação de portão de rede tipo Betafence ou equivalente, com 2.0m de altura compatível com o capítulo anterior.						
3.6.5.1	Com 2.0m de largura (2 folhas)	un	1,00	523,00 €	523,00 €		
3.6.5.2	Com 3.5m de largura (2 folhas)	un	1,00	820,00 €	820,00 €		
	Soma parcial do artigo 3.6					25.833,49 €	
	Total do capítulo 3					**1.190.436,78 €**	
4	**REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**						
4,1	**Movimento de terras**						
	Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamentos e rebaixamentos do nível freático. No caso de colisão com infraestruturas existentes, o presente capítulo inclui todos os trabalhos, materiais e adaptações necessárias a executar para articulação planimétrica e altimetrica entre as redes novas e existentes designadamente águas, esgotos, elétricas e gás.						
4.1.1	*Escavação e transporte a vazadouro*						
4.1.1.1	Escavação de terreno para abertura de valas para implantação de tubagens e câmaras de visita, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e todos os trabalhos complementares, em ABGE, solo selecionado ou terreno arenoso.	m^3	24.618,00	2,50 €	61.545,00 €		
4.1.1.2	Escavação de terreno para abertura de câmaras de visita para coletores de dimensões excepcionais DN>600mm, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e todos os trabalhos complementares, em ABGE, solo selecionado ou terreno arenoso.						
4.1.1.2.1	Câmara visita para coletor DN630 e DN800	m^3	118,40	2,50 €	296,00 €		
4.1.1.2.2	Câmara visita para coletor DN1000	m^3	18,90	2,50 €	47,25 €		

MAPA DE QUANTIDADES

Item	Designação dos trabalhos		Quantidades	Custos			Obs.
		un.	Valor	Custo unitário	Custo parcial	Custos totais	
4.1.1.2.3	Câmara visita para coletor DN1200	m^3	15,70	2,50 €	39,25 €		
4.1.1.2.4	Câmara de visita para coletor duplo DN500	m^3	23,10	2,50 €	57,75 €		
4.1.2	Remoção e transporte a vazadouro num raio de 10km, dos produtos sobrantes da escavação, incluindo baldeação, e arrumação.	m³	22.865,10	1,25 €	28.581,38 €		
4.1.3	Aterros						
4.1.3.1	Fornecimento e espalhamento de agregado britado de granulometria extensa no fundo da vala, em camada compactada com 0,20m de espessura, depois do recalque, regadas e cilindradas, de acordo com o desenho tipo da vala.	m³	2.768,00	12,09 €	33.465,12 €		
4.1.3.2	Fornecimento e espalhamento de areia de empréstimo para assentamento da tubagem em almofada de 0,10m e em redor da tubagem, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado e de acordo com o desenho tipo da vala.	m³	10.276,00	1,50 €	15.414,00 €		
4.1.3.3	Fornecimento e espalhamento para aterro de material da própria vala cirandado isento de pedras de dimensão superior a 0,10m de acordo com o desenho tipo da vala, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20m, de modo a atingir uma compactação entre 85% a 90% do Ensaio de Proctor Modificado, usando-se equipamento que não danifique a tubagem.	m³	5.568,00	1,50 €	8.352,00 €		
4.1.3.4	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido, de acordo com o desenho tipo, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogénea, imputrescível com mais de 200g/m², resistência à tracção maior ou igual a 8KN/m, resistência ao punçamento maior ou igual a 1,3KN, resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30m em todas as juntas existentes(juntas lineares diluídas no preço).	m²	50.372,00	0,60 €	30.223,20 €		
4.1.3.5	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem de côr azul, em plástico com 0,30m de largura, com a identificação da empresa "Câmara Municipal de Vagos" e da infra-estrutura "Águas Pluviais", de acordo com o desenho tipo da vala.	m	11.144,00	0,10 €	1.114,40 €		
4.1.3.6	Protecção à tubagem em betão C20/25, de acordo com o desenho tipo tipo da vala, para recobrimentos inferiores ao regulamentar, incluindo cofragem e todos os materiais necessários.	m³	1.580,00	69,41 €	109.667,80 €		
	Soma parcial do artigo 4.1					288.803,15 €	
4.2	**Tubagens e acessórios**						
4.2.1	Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem em Polipropileno Corrugado (PPC), com abocardo integral e perpendicular relativamente ao tubo e juntas de estanquidade integrada em EPDM, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares:						
4.2.1.1	DN 200mm	m	6.500,00	4,53 €	29.445,00 €		
4.2.1.2	DN 250mm	m	1.490,00	6,70 €	9.983,00 €		
4.2.1.3	DN 315mm, incluindo 30 forquilhas DN200/315	m	1.504,00	10,98 €	16.513,92 €		
4.2.1.4	DN 400mm, incluindo 60 forquilhas DN200/400	m	1.516,00	21,29 €	32.275,64 €		
4.2.1.5	DN 500mm, incluindo 90 forquilhas DN200/500	m	3.560,00	27,36 €	97.401,60 €		
4.2.1.6	DN 630mm	m	2.591,00	34,13 €	88.430,83 €		
4.2.1.7	DN 800mm	m	2.338,00	61,08 €	142.805,04 €		
4.2.1.8	DN 1000mm	m	449,00	89,55 €	40.207,95 €		
4.2.1.9	DN 1200mm	m	196,00	147,50 €	28.910,00 €		
4.2.2	Câmaras de visita						
4.2.2.1	Execução de câmaras de visita em anéis de betão pré fabricado totalmente estanques, incluíndo fundo monolitico em betão armado com meias canas e borracha de vedação, incluindo ainda, escavação e transporte a vazadouro, aterro e compactação na zona envolvente, de acordo com as peças desenhadas.						

Item	Designação dos trabalhos		Quantidades	Custos			Obs.
		un.	Valor	Custo unitário	Custo parcial	Custos totais	
4.2.2.1.1	Com cobertura plana excêntrica, em betão pré fabricado devidamente armado com D=1,25m e 1.0<H<3,00m	un	90,00	295,83 €	26.624,70 €		
4.2.2.2	Fornecimento e assentamento de câmaras de visita para coletores de dimensões excecionais superiores a 600mm tipo Sirolis, com caixa retangular em betão armado pré-fabricado, incluindo fundo e laje em betão armado pré-fabricado com negativos para inserção de coletores e acesso de homem, com cobertura tronco cónica excêntrica em betão pré-fabricado devidamente armado totalmente estanque com D=1,00m, de acordo com as peças desenhadas em anexo, incluíndo aterro e compactação na zona envolvente, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.						
4.2.2.2.1	Câmara de visita para DN630 e DN800 com secção(1,80x1,80x1,4)	un	94,00	1.200,00 €	112.800,00 €		
4.2.2.2.2	Câmara de visita para coletores DN1000, secção (2x2x1,50)	un	21,00	1.200,00 €	25.200,00 €		
4.2.2.2.3	Câmara de visita para coletores DN1200 e confluencia de coletores, secção (2,20x2,2x1,70)	un	14,00	1.200,00 €	16.800,00 €		
4.2.2.2.4	Câmara de visita para coletor duploDN500, secção (2,50x2,00x1,40)	un	11,00	1.376,00 €	15.136,00 €		
4.2.2.2.5	Câmara de visita CVp23 de secção(3.5x2x1,40)	un	1,00	2.238,00 €	2.238,00 €		
4.2.2.2.6	Câmara de visita CVg8, de secção (2x3x1,40)	un	1,00	2.238,00 €	2.238,00 €		
4.2.3	Fornecimento e assentamento de tampas metálicas circulares reforçadas, anti-roubo e respectivos aros em ferro fundido ductil, D=600 mm, da classe D400 NP EN 124, com a identificação da empresa "Câmara Municipal de Vagos" e da infra-estrutura "Águas Pluviais", de acordo com as peças desenhadas.	un	236,00	83,00 €	19.588,00 €		
4.2.4	Boca de aterro						
4.2.4.1	Fornecimento e assentamento de boca de aterro constituida por corpo em betão prefabricado C30/37, armadura A500NR, recobrimento 30mm, incluindo movimento de terras, transporte de sobrantes e todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento.						
4.2.4.1.1	para coletor DN500	un	1,00	117,00 €	117,00 €		
4.2.4.1.2	para coletor DN630	un	1,00	427,00 €	427,00 €		
4.2.4.1.3	para coletor DN800	un	2,00	427,00 €	854,00 €		
4.2.4.1.4	para coletor DN1200	un	1,00	805,00 €	805,00 €		
4.2.4.1.5	para coletor 2DN1000	un	1,00	760,00 €	760,00 €		
4.2.4.1.6	para coletor 2DN630	un	1,00	628,00 €	628,00 €		
4.2.5	Box Culvert						
4.2.5.1	Fornecimento e assentamento de Box Culvert, de secção fechada com dimensões interiores de 150x100mm em betão armado pre-fabricado, incluindo mudança de direcção, fecho de extremidades com parede em betao armado, negativos para inserção de coletores e acesso do homem, conforme peças desenhadas em anexo, bem como, aterro e compactação na zona envolvente e todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento. A sua base de assentamento será em camada de rachão compactado (esp. média 0.5m) e 15cm de betão de limpeza em toda a sua área de assentamento.	m	18,00	324,70 €	5.844,60 €		
4.2.5.2	Fornecimento e assentamento de Box Culvert de secção fechada com dimensões interiores 120x100mm em betão armado pre-fabricado, incluindo negativos para inserção de coletores e acesso do homem, conforme peças desenhadas em anexo, bem como,remate com o canal de drenagem existente a montante e jusante da box culvert, bem como aterro e compactação na zona envolvente e todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento. A sua base de assentamento será em camada de rachão compactado (esp. média 0.5m) e 15cm de betão de limpeza em toda a sua área de assentamento.	m	9,60	286,00 €	2.745,60 €		
4.2.5.3	Execução de murete sobre box culvert, em betão C25/30, incluindo armadura A400 à taxa 75 Kg/m3 bem como todos os trabalhos necessários para perfeito acabamento.	m3	0,56	300,00 €	168,00 €		
4.2.5.4	Aplicação de guarda em tubo galvanizado pintado com altura total de 0,60m	m	4,00	75,00 €	300,00 €		

Item	Designação dos trabalhos		Quantidades	Custos			Obs.
		un.	Valor	Custo unitário	Custo parcial	Custos totais	
	Soma parcial do artigo 4.2					719.246,88 €	
4.3	**Drenagem superficial**						
4.3.1	Fornecimento e assentamento (em via com betão betuminoso) de sarjetas sumidouras com grelha em ferro fundido, anti-roubo, articulada, com caixa de sarjeta de 60 em betão pré fabricado C30/37, com fundo, com furos semi abertos e com acrescento de caixa em betão pre fabricado C30/37, incluindo negativos DN315, DN250 ou DN200 para ligação de tubagem entre sarjetas sumidouras/câmara de visita, bem como respectivo assentamento, movimento de terras, transporte de sobrantes e todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento.	un	725,00	100,00 €	72.500,00 €		
4.3.2	Fornecimento e assentamento (em zona de acalmia de tráfego) de sarjetas sumidouras com tampa de suporte excentrica em betão pre-fabricado C30/37, com grelha em ferro fundido, anti-roubo, articulada, com caixa de sarjeta de 60 em betão pré fabricado C30/37, com fundo, com furos semi abertos e com acrescento de caixa em betão pre fabricado C30/37(sempre que necessário), incluindo negativos DN315, DN250 ou DN200 para ligação de tubagem entre sarjetas sumidouras, bem como, respectivo assentamento, movimento de terras, transporte de sobrantes e todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento.	un	169,00	100,00 €	16.900,00 €		
4.3.3	Fornecimento e assentamento de caleira de betão polímero ø150 com grelha em aço galvanizado com largura de 15cm classe A15, incluindo movimento de terras, transporte de sobrantes e todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento.	m	74,00	36,72 €	2.717,28 €		
4.3.4	Fornecimento e assentamento de caleira de betão polímero ø200 com grelha em ferro fundido E600, incluindo caixa em betão conforme pormenor tipo, movimento de terras, transporte de sobrantes e todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento, tudo de acordo com o pormenor desenhado.	m	25,60	105,00 €	2.688,00 €		
4.3.5	Fornecimento e aplicação de rachão de grandes dimensões incluindo, carga, transporte, descarga, limpeza e todos os trabalhos necessários.	m^3	3,50	20,00 €	70,00 €		
4.3.6	Fornecimento e aplicação de betão ciclópico sob box culvert.	m3	4,50	90,00 €	405,00 €		
	Soma parcial do artigo 4.3					95.280,28 €	
4.4	**Diversos**						
4.4.1	Alteamento de todas as tampas de caixas de visita na área de intervenção, para a cota final de pavimento, incluindo a demolição da argamassa de fixação da gola ou aro e fornecimento e aplicação de nova argamassa até nivelar com a cota final de pavimento.	un	150,00	30,00 €	4.500,00 €		
4.4.2	Desmatação, escavação e reperfilamento de linhas de água existentes identificadas nas peças desenhadas (visita obrigatoria ao local), incluindo transporte de materiais sobrantes a vazadouro	ml	1.500,00	2,00 €	3.000,00 €		
4.4.3	Reposicionamento de caixas de ramal de ligação das águas residuais, da rede de abastecimento de água, elétrica e telecomunicações, que possam interferir com a rede de drenagem de águas pluviais projetada	un	100,00	90,00 €	9.000,00 €		
	Soma parcial do artigo 4.4					16.500,00 €	
	Total do capítulo 4					**1.119.830,31 €**	
5	**SINALIZAÇÃO**						
5.1	**Sinalização horizontal**						
5.1.1	Fornecimento e execução de sinalização horizontal, com pintura a quente retrorefletora, cumprindo-se as normas existentes na E.P. - Estradas de Portugal, S.A., e conforme estabelecido no Decreto Regulamentar nº 22-A/98, de 1 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Regulamentar nº 41/2002, de 20 de Agosto e pelo Decreto Regulamentar nº 13/2003, de 26 de Junho, incluindo todos os trabalhos complementares, pronta a funcionar						

Item	Designação dos trabalhos		Quantidades	Custos			Obs.
		un.	Valor	Custo unitário	Custo parcial	Custos totais	
5.1.1.1	Marcação por pintura rodoviária branca nas passadeira para peões e travessias de velocípedes incluindo barras de paragem (critério de medição net da pintura)	m2	710,00	11,00 €	7.810,00 €		
5.1.1.2	Pintura de STOP com 1.60 de altura	un	6,00	47,00 €	282,00 €		
5.1.1.3	Linha branca contínua com 0,10 m de largura (incluir no preço unitário os acessos a garagens).	m	1.450,00	0,60 €	870,00 €		
5.1.1.4	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 3.00/4.00, com 0.10 m de largura	m	4.400,00	0,32 €	1.408,00 €		
5.1.1.5	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 2.50/1.00, com 0.20 m de largura	m	925,00	0,96 €	888,00 €		
5.1.1.6	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 0.60/0.30, com 0.10 m de largura	m	3.050,00	0,46 €	1.403,00 €		
5.1.1.7	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 1.50/2.00, com 0.12 m de largura	m	600,00	0,55 €	330,00 €		
5.1.1.8	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 1.00/1.00, com 0.10 m de largura	m	200,00	0,35 €	70,00 €		
5.1.1.9	Marcação de via reservada a bicicletas, com 0.75m de largura	un	80,00	42,00 €	3.360,00 €		
5.1.1.10	Marcação de via reservada a bicicletas, com 0.40m de largura	un	30,00	34,00 €	1.020,00 €		
5.1.2	Fornecimento e execução de calçada de pavê branco em marcas rodoviárias, tipo Presdouro ou equivalente retangular 10x20x10cm incluindo almofada de areia de 5cm de espessura com traço seco de cimento a 25%, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e compactação.						
5.1.2.1	Nas passadeiras para peões e travessias de velocípedes incluindo barras de paragem (critério de medição net da área de cubo)	m2	850,00	13,51 €	11.483,50 €		
5.1.2.2	Sinal STOP, com 1.60 de altura	un	8,00	79,48 €	635,84 €		
5.1.2.3	Estacionamento dedicado a deficientes, com 1.50 de altura	un	2,00	58,23 €	116,46 €		
5.1.2.4	Linha branca contínua com 0,10 m de largura (incluir no preço unitário os acessos a garagens).	m	1.050,00	2,49 €	2.614,50 €		
5.1.2.5	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 3.00/4.00, com 0.10 m de largura	m	60,00	1,95 €	117,00 €		
5.1.2.6	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 2.50/1.00, com 0.20 m de largura	m	150,00	3,23 €	484,50 €		
5.1.2.7	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 0.60/0.30, com 0.10 m de largura	m	675,00	4,52 €	3.051,00 €		
5.1.2.8	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 1.50/2.00, com 0.12 m de largura	m	350,00	3,23 €	1.130,50 €		
5.1.2.9	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 1.00/1.00, com 0.10 m de largura	m	150,00	2,49 €	373,50 €		
5.1.3	Fornecimento e execução de calçada de cubo de calcário branco/vidraço com 11cm de lado, incluindo almofada de areia de 5cm de espessura com traço seco de cimento a 25%, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e compactação.:						
5.1.3.1	Nas passadeiras para peões e travessias de velocípedes incluindo barras de paragem (critério de medição net da área de cubo)	m2	120,00	19,29 €	2.314,80 €		
5.1.3.2	Sinal STOP, com 1.60 de altura	un	1,00	185,23 €	185,23 €		
5.1.3.3	Linha branca contínua com 0,10 m de largura (incluir no preço unitário os acessos a garagens).	m	400,00	1,93 €	772,00 €		
5.1.3.4	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 2.50/1.00, com 0.20 m de largura	m	50,00	3,87 €	193,50 €		
5.1.3.5	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 0.60/0.30, com 0.10 m de largura	m	190,00	5,79 €	1.100,10 €		
5.1.3.6	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 1.50/2.00, com 0.12 m de largura	m	20,00	3,87 €	77,40 €		
5.1.3.7	Linha branca tracejada, relação traço/espaço de 1.00/1.00, com 0.10 m de largura	m	25,00	1,93 €	48,25 €		
	Soma parcial do artigo 5.1					42.139,08 €	
5.2	**Sinalização vertical**						

Item	Designação dos trabalhos		Quantidades	Custos			Obs.
		un.	Valor	Custo unitário	Custo parcial	Custos totais	
5.2.1	Fornecimento e colocação de sinalização vertical retroreflectora de dimensão normal de 60 cm, (prumos metálicos de fixação e respectiva fundação em capítulo próprio), conforme estabelecido no Decreto Regulamentar nº 22-A/98, de 1 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Regulamentar nº 41/2002, de 20 de Agosto e pelo Decreto Regulamentar nº 13/2003, de 26 de Junho, incluindo todos os trabalhos complementares, conforme respectivos desenhos, pronta a funcionar.						
5.2.1.1	B2	un	50,00	24,00 €	1.200,00 €		
5.2.1.2	H37	un	28,00	25,00 €	700,00 €		
5.2.1.3	H6	un	28,00	25,00 €	700,00 €		
5.2.1.4	H1A	un	50,00	25,00 €	1.250,00 €		
5.2.1.5	H7	un	122,00	25,00 €	3.050,00 €		
5.2.1.6	A2a+modelo 1 (distância)	un	29,00	33,00 €	957,00 €		
5.2.1.7	A17	un	80,00	18,00 €	1.440,00 €		
5.2.1.8	C13	un	2,00	25,00 €	50,00 €		
5.2.1.9	D7f	un	4,00	25,00 €	100,00 €		
5.2.1.10	C1	un	3,00	25,00 €	75,00 €		
5.2.1.11	H3	un	2,00	25,00 €	50,00 €		
5.2.1.12	O7a/O7b	un	20,00	34,00 €	680,00 €		
5.2.1.13	H20a	un	7,00	37,00 €	259,00 €		
5.2.2	Fornecimento e colocação de prumos metálicos galvanizados e respectiva fundação de betão simples, incluindo todos os trabalhos complementares, conforme respectivos desenhos.						
5.2.2.1	Com 3.30m de comprimento, para 1 único sinal	un	212,00	39,50 €	8.374,00 €		
5.2.2.2	Com 3.90m de comprimento, para 2 sinais	un	123,00	52,50 €	6.457,50 €		
	Soma parcial do artigo 5.2					25.342,50 €	
	Total do capítulo 5					**67.481,58 €**	
6	**REDES DE TUBAGENS DE RESERVA P/ INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS**						
6,1	Fornecimento e montagem de tubo, em vala aberta, dos tipos:						
6.1.1	Tubo PEAD DN 125mm, 6Kg/cm2	m	4.000,00	2,50 €	10.000,00 €		
6.1.2	Tubo PEAD DN 63mm, 6Kg/cm2	m	2.010,00	1,50 €	3.015,00 €		
6,2	Fornecimento e montagem rede de protecção, fita de sinalização de cabos e tubos enterrados, do tipo:						
6.2.1	Fita de sinalização EDP, largura 200mm de cor vermelha	m	2.010,00	0,10 €	201,00 €		
6.2.2	Rede de proteção, largura 300mm de cor vermelha	m	2.010,00	0,10 €	201,00 €		
6,3	Fornecimento e execução de caixa de vista normalizada para a rede de BT e IP, com aro e tampa em ferro fundido da classe B125, do tipo cilindrica, troco-cónica constituída por dois aros de diâmetro útil de 1250mm e um cone, perfazendo a altura total de 1200mm	un	74,00	250,00 €	18.500,00 €		
6,4	Abertura e tapamento de vala com as dimensões regulamentares para BT, incluindo areia, do tipo:						
6.4.1	Com 0,5 m de profundidade, abaixo da caixa de pavimento.	m	400,00	5,00 €	2.000,00 €		
6,5	Abertura e tapamento de vala com as dimensões regulamentares para BT+ITUR, incluindo areia, do tipo:						
6.5.1	Com 0,5 m de profundidade, abaixo da caixa de pavimento.	m	2.000,00	5,00 €	10.000,00 €		
	Total do capítulo 6					**43.917,00 €**	
7	**REDES DE TUBAGENS DE RESERVA P/ INFRAESTRUTURAS ITUR**						
7,1	Fornecimento e montagem de tubo, em vala aberta, dos tipos:						
7.1.1	Tubo PEAD DN 110mm, 4Kg/cm2	m	5.100,00	2,40 €	12.240,00 €		
7.1.2	Tubo tipo tritubo PEAD DN 40mm, 6Kg/cm3	m	1.700,00	2,80 €	4.760,00 €		
7,2	Fornecimento e montagem de fita de sinalização de cabos e tubos enterrados, com a inscrição "Telecomunicações", largura 200mm, de cor verde	m	1.700,00	0,10 €	170,00 €		
7,3	Fornecimento e execução de câmaras de vista, com aro e tampa em ferro fundido com a inscrição "TELECOMUNICAÇÕES", da classe B125, pintura interior, do tipo:						
7.3.1	- CVR1 (LxCxP) (600x750x1000mm)	un	63,00	280,00 €	17.640,00 €		
7,4	Abertura e tapamento de vala com as dimensões regulamentares para ITUR, incluindo areia, do tipo:						

Item	Designação dos trabalhos		Quantidades	Custos			Obs.
		un.	Valor	Custo unitário	Custo parcial	Custos totais	
7.4.1	Com 0,5 m de profundidade, abaixo da caixa de pavimento.	m	60,00	5,00 €	300,00 €		
	Total do capítulo 7					**35.110,00 €**	
8	**SINALIZAÇÃO DE PASSADEIRAS COM TECNOLOGIA LED, AUTÓNOMA E SOLAR**						
8.1	Fornecimento e montagem em prumo de sinal de trânsito H7, do tipo luminoso com tecnologia Led, autónomo e solar, com as dimensões aproximadas de 600*600mm, 4 spots luminosos de cor branca nos vértices do sinal, incluindo o sistema solar, as baterias e toda a electrificação, do tipo STS-H7-620-L-S, da Eurosolution, Lda. ou outro de qualidade equivalente (excluir o prumo e os trabalhos de construção civil associados). Principais característica defenidas nas Peças Escritas.	un	46,00	470,00 €	21.620,00 €		
8.2	Fonecimento e montagem de marcadores de via do tipo solar, autónomo, de tecnologia Led, do tipo MV203 com 3 leds de cor branca da Eurosolution, Lda, ou outro de qualidade equivalente. Principais característica defenidas nas Peças Escritas.	un	321,00	102,00 €	32.742,00 €		
	Total do capítulo 8					**54.362,00 €**	
9	**ARRANJOS EXTERIORES**						
9.1	**Resíduos sólidos urbanos**						
9.1.1	Fornecimento e aplicação de contentor ecoponto de fibra de vidro tipo SOPINAL 2.5m3 de capacidade ou equivalente, para reciclagem de vidros, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários	un	3,00	605,00 €	1.815,00 €		
9.1.2	Fornecimento e aplicação de contentor ecoponto de fibra de vidro tipo SOPINAL 2.5m3 de capacidade ou equivalente, para reciclagem de papel, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários	un	3,00	605,00 €	1.815,00 €		
9.1.3	Fornecimento e aplicação de contentor ecoponto de fibra de vidro tipo SOPINAL 2.5m3 de capacidade ou equivalente, para reciclagem de embalagens, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários	un	3,00	605,00 €	1.815,00 €		
9.1.4	Fornecimento e aplicação de contentor de polietileno de alta densidade para lixo indeferenciado de 800l de capacidade, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários	un	3,00	250,00 €	750,00 €		
	Soma parcial do artigo 9.1					6.195,00 €	
9.2	**Mobiliário urbano**						
9.2.1	Fornecimento e aplicação de cadeira coletiva tipo ESCOFET Montseny de cor antracite/madeira, de 1.5m ou equivalente, incluindo todos os trabalhos de fixação e fundação conforme recomendações do fabricante	un	6,00	1.000,00 €	6.000,00 €		
9.2.2	Pintura de pavimento do campo desportivo existente com tinta de pavimento adequada ao uso exterior, de cor a definir em obra, incluindo lavagem prévia a alta pressão do betão existente e marcação de linhas para a prática desportiva	m2	264,00	9,00 €	2.376,00 €		
9.2.3	Fornecimento e aplicação de pavimento granulado de borracha tipo SBR ou equivalente com 40mm de espessura para o parque infantil, incluindo preparação da base conforme recomendações do fabricante	m2	92,00	77,00 €	7.084,00 €		
9.2.4	Fornecimento e aplicação de equipamentos para o parque infantil:						
9.2.4.1	Tipo Baloiço Duplo CarmoWood 1321 ou equivalente	un	1,00	665,24 €	665,24 €		
9.2.4.2	Tipo Mola Cão CarmoWood 1502 ou equivalente	un	1,00	219,04 €	219,04 €		
9.2.4.3	Tipo Balancé CarmoWood 1310A ou equivalente	un	1,00	399,70 €	399,70 €		
9.2.4.4	Vedação Tipo PARK CarmoWood incluindo portão de acesso ou equivalente	m	53,00	70,00 €	3.710,00 €		
	Soma parcial do artigo 9.2					20.453,98 €	
9.3	**Vegetação**						
9.3.1	Fornecimento e colocação de terra vegetal, numa camada de 0,30m, nas áreas de relvado e plantação arbustiva ou herbáceas, incluindo todos os trabalhos acessórios de forma a criar boa cama para a semente. A terra vegetal, antes de ser aplicada deve ter a aprovação da Fiscalização.	m2	1.311,00	4,23 €	5.545,53 €		

MAPA DE QUANTIDADES

Item	Designação dos trabalhos		Quantidades	Custos			Obs.
		un.	Valor	Custo unitário	Custo parcial	Custos totais	
9.3.2	Implementação e fornecimento de tapete de relva (80% de Festuca Arundinacea + 20 % de Poa Pratensis) e preparação e a adubação do solo, todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a sua perfeita execução de acordo com o caderno de encargos e especificações do projecto. Com as seguintes espécies em percentagem de peso: 80% de Festuca Arundinacea + 20 % de Poa Pratensis.	m2	1.131,00	6,05 €	6.842,55 €		
9.3.3	Fornecimento e plantação de árvores de conformação natural, da espécie Aesculus hippocastanum (Castanheiro das Índias), com 2m de altura, localizadas conforme peças desenhadas, fornecidas em torrão, incluindo o fornecimento das espécies, abertura de cova de dimensões 1.5 x 1.5 x 1.5 m , plantação e refechamento de cova com 50% terra vegetal e 50% areia de rio, rega , fertilização/correcção constituída por 0,1m3 de estrume ou adubo orgânico acrescido de 0,2Kg de adubo composto NPK 7-21-21 , tutoragem, bem como todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a sua perfeita execução de acordo com as especificações de projecto e do caderno de encargos.	un	37,00	99,00 €	3.663,00 €		
9.3.4	Fornecimento e aplicação de casca de pinheiro numa camada de 8cm em caldeiras de árvores e na ilha de estacionamento	m2	6,00	5,00 €	30,00 €		
9.3.5	Manilhas de betão prefabricado sob caldeiras, com 50cm de diâmetro e altura de 1m.	un	6,00	15,00 €	90,00 €		
	Soma parcial do artigo 9.3					16.171,08 €	
	Total do capítulo 9					**42.820,06 €**	
	TOTAL					**2.963.691,24 €**	