



**Via de ligação entre o Parque Empresarial de  
Adaúfe e o Parque Empresarial de Pitancinhos**

**Palmeira/Adaúfe**

**Execução - Março de 2018**

**Estimativa Orçamental**





Rua Dr. Manuel Monteiro, nº 35 r/c Esq.  
4710-384 BRAGA  
Tel.: 253 616 192, Fax: 253 218 686  
email: geral@tdpbraga.com  
www.tdpbraga.com



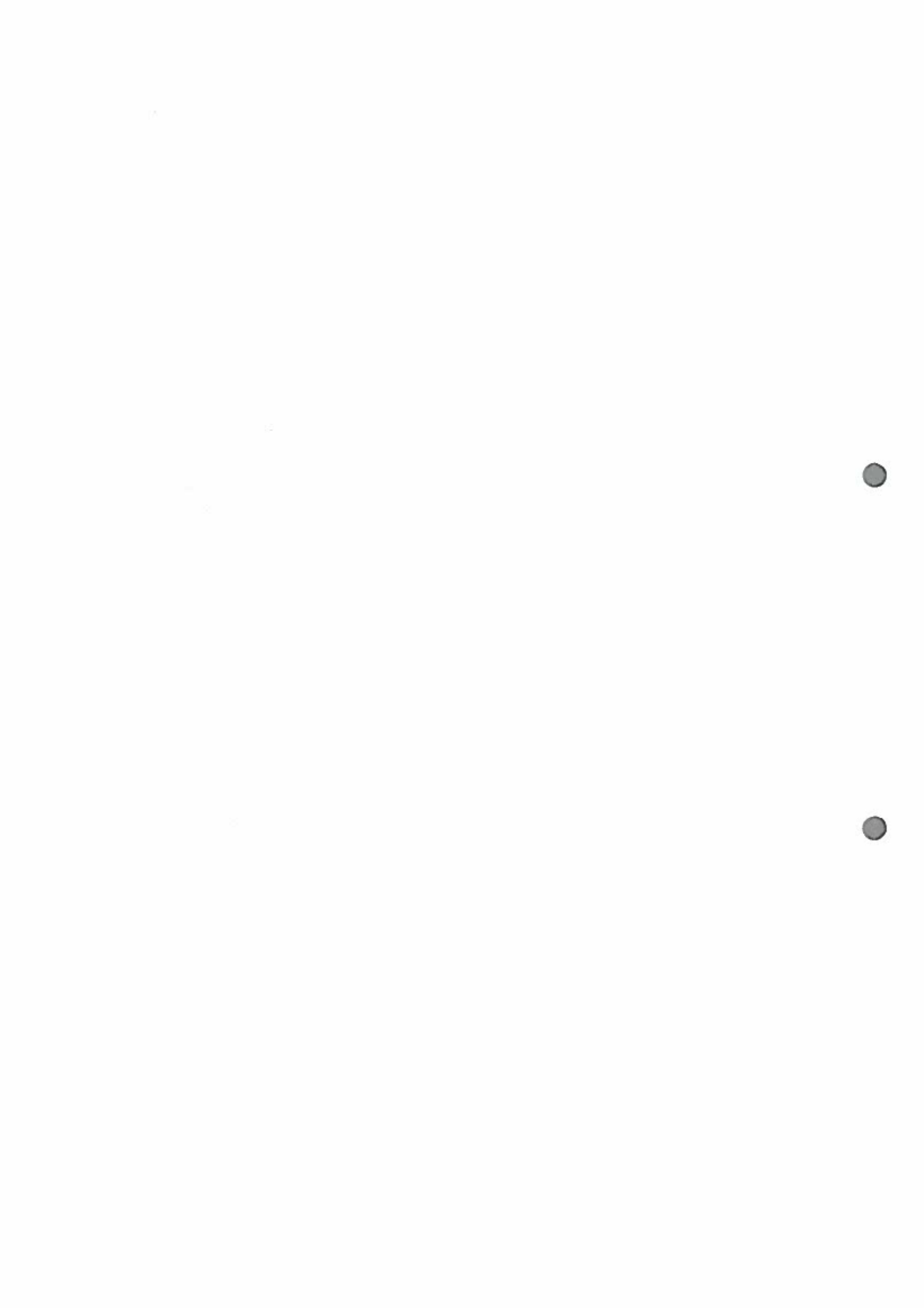
**Via de ligação entre o Parque Empresarial de Adaúfe e o Parque Empresarial de Pitancinhos**

**PROJECTO EXECUÇÃO**

**12/03/2018**

**RESUMO ESTIMATIVA ORÇAMENTAL**

	Valor	
01 Arruamentos	497,628.27	€
02 Infraestruturas de Abastecimento de Água	27,860.42	€
03 Infraestruturas de Drenagem de Águas Pluviais	175,425.50	€
04 Infraestruturas de Drenagem de Águas Residuais	23,349.01	€
05 Geotecnia e terraplenagens	553,688.50	€
06 Infraestruturas Electricas	101,826.40	€
07 Infraestruturas de ITUR	100,181.60	€
	<b>TOTAL</b>	
	1,479,959.70	€





**ARRUAMENTOS**



1000



1740\_ME20180209\_INFARR\_MED

## ORÇAMENTO

Arruamentos

Via de ligação entre o Parque Empresarial de  
Adaúfe e o Parque Empresarial de Pitancinhos

Palmeira/Adaúfe

## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
1	<b>VIAS URBANAS</b>				
1.1	<b>PASSEIOS</b>				
1.1.1	<b>MARCAÇÃO DE PASSEIO EM PAVÉ TACTIL UNIDIRECIONAL 20X20X6 DE COLORIDO SALMAO, EM PASSADEIRA</b>				
1.1.1.1	Fornecimento de material e formação de camada de sub-base em agregado britado de granulometria extensa com características de base (40/80), de espessura de 10cm (após compactação), em brita azul, incluindo, espalhamento, rega e compactação.	m2	11,80	4,40 €	51,92 €
1.1.1.2	Fornecimento de material e formação de camada de areia e pó de pedra, de espessura de 5cm, para assentamento de pedra chão, de acordo com pormenor e CE.	m2	11,80	1,00 €	11,80 €
1.1.1.3	Fornecimento de material e formação de camada de desgaste em pavé tátil, unidirecional, de dimensões 20x20x6cm, em betão pré-moldado de cor salmão, para realização de marcação em passeio junto a passeadeiras, de acordo com pormenor e CE.	m2	11,80	11,28 €	133,10 €
					<b>196,82 €</b>
1.1.2	<b>PASSEIO EM PEDRA CHÃO EM BETÃO PRÉ MOLDADO, TIPO PARALELO, DE DIMENSÃO 20X10X6cm, EM PASSEIO, COM CAMADA DE SARRISCA COMPACTADA DE 15CM E CAMADA DE AREIA E PÓ DE PEDRA DE 4CM</b>				
1.1.2.1	Fornecimento, colocação e compactação de sarrisca compactada, numa camada de 15cm, de acordo com pormenor e CE.	m2	3.015,00	2,50 €	7.537,50 €
1.1.2.2	Fornecimento de material e formação de camada de areia e pó de pedra, de espessura de 5cm, para assentamento de pedra chão, de acordo com pormenor e CE.	m2	3.015,00	1,00 €	3.015,00 €
1.1.2.3	Fornecimento e colocação de pedra chão em betão pré-moldado, tipo paralelo, de dimensão 20x10x6cm, em passeio, de acordo com pormenor e CE.	m2	3.015,00	10,12 €	30.511,80 €
					<b>41.064,30 €</b>
					<b>41.261,12 €</b>
1.2	<b>FAIXA DE RODAGEM</b>				
1.2.1	<b>BETUMINOSO TIPO 1</b>				
1.2.1.1	Fornecimento e colocação de geotextil de resistência maior ou igual a 10KN/m e gramagem maior ou igual a 175g/m2.	m2	12.846,00	1,80 €	23.122,80 €

## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
1.2.1.2	Fornecimento de material e formação de sub-base em granulometria extensa (0/50) - "Tout-Venant", com 0,15 m de espessura, incluindo colocação, cilindramento, ensaibramento e rega, de acordo com C.E.	m2	12.846,00	3,50 €	44.961,00 €
1.2.1.3	Fornecimento de material e formação de base em granulometria extensa (0/50) - "Tout-Venant", com 0,15 m de espessura, incluindo colocação, cilindramento, ensaibramento e rega, de acordo com C.E.	m2	12.846,00	3,50 €	44.961,00 €
1.2.1.4	Fornecimento de material e formação de camada de base em macadame betuminoso AC14 surf 35/50 com espessura de 0.08m, incluindo rega de colagem com emulsão betuminosa do tipo catiónico de rotura lenta ECL-1, aplicada à taxa de 1.5kg/m2, de acordo com C.E., de acordo com C.E.	m2	12.846,00	7,50 €	96.345,00 €
1.2.1.5	Fornecimento de material e formação de camada de regularização em mistura betuminosa densa AC14 surf 35/50, com espessura de 0.08 m, incluindo rega de colagem com emulsão betuminosa do tipo catiónico rotura rápida ECR-1, aplicada à taxa 0.5kg/m2, de acordo com C.E.	m2	12.846,00	7,50 €	96.345,00 €
1.2.1.6	Fornecimento de material e formação de camada de desgaste em betão betuminoso AC14 surf 35/50, com espessura de 0.06m, incluindo rega de colagem com emulsão betuminosa do tipo catiónico rotura rápida ECR-1, aplicada à taxa 0.5kg/m2, de acordo com C.E.	m2	12.846,00	6,50 €	83.499,00 €
					389.233,80 €
					389.233,80 €
1.3	LANCIS				
1.3.1	Fornecimento e assentamento de lancis de passeio em betão pré-moldado se secção trapezoidal 100/12/15x25cm, sobre lintel de fundação em betão B25 de dimensões 30x25, de acordo com pormenor e CE.	ml	3.081,30	17,50 €	53.922,75 €
1.3.2	Fornecimento e colocação de lancil de betão, de dimensões 100x25x8cm L8F (facetado), sobre lintel de fundação em betão B15 de dimensões 30x25cm, de acordo com pormenor e CE.	ml	11,20	16,00 €	179,20 €
					54.101,95 €
1.4	Fornecimento e montagem de sinalização vertical, de dimensões 0.60m (circular ou quadrangular), incluindo todos os trabalhos inerentes.				
1.4.1	SINAIS DE CEDÊNCIA DE PASSAGEM				
1.4.1.1	B1 - Cedência de passagem	ud	3,00	35,00 €	105,00 €
1.4.1.2	B2 - Paragem obrigatória em cruzamentos ou entroncamentos	ud	4,00	35,00 €	140,00 €

## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
					245,00 €
1.4.2	SINAIS DE PROIBIÇÃO				
1.4.2.1	C13 - Proibição de exceder a velocidade máxima de ... quilómetros por hora	ud	3,00	35,00 €	105,00 €
1.4.2.2	C14a - Proibição de ultrapassar	ud	4,00	35,00 €	140,00 €
1.4.2.3	C20c - Fim da proibição de ultrapassar	ud	4,00	35,00 €	140,00 €
					385,00 €
1.4.3	SINAIS DE INFORMAÇÃO				
1.4.3.1	H7 - Passagem para peões	ud	2,00	35,00 €	70,00 €
					70,00 €
1.4.4	SINAIS DE OBRIGAÇÃO				
1.4.4.1	D1a - Sentido obrigatório	ud	1,00	35,00 €	35,00 €
1.4.4.2	D1b - Sentido obrigatório	ud	2,00	35,00 €	70,00 €
					105,00 €
1.4.5	ACESSÓRIOS				
1.4.5.1	Fornecimento e colocação de suportes para sinais de trânsito verticais, de acordo com as normas gerais da câmara de Braga: ferro galvanizado de diâmetro 5.08cm e 3m de comprimento, pintados à cor correspondente ao sinal, e possuir carrapeta no topo.	ud	22,00	30,00 €	660,00 €
					660,00 €
1.4.6	SINAIS DE PERIGO				
1.4.6.1	A1a - Curva à direita	ud	1,00	30,00 €	30,00 €
1.4.6.2	A1b - Curva à esquerda	ud	1,00	35,00 €	35,00 €
					65,00 €
					1.530,00 €
1.5	Fornecimento e execução de pintura a quente a tinta acrílica, incluindo limpeza e pré-marcação.				
1.5.1	MARCAS LONGITUDINAIS				
1.5.1.1	LBT (0.12,1.5,2.0) - Linha branca descontínua de largura 0.12m, traço 1.5, espaço 2.0	ml	797,10	2,00 €	1.594,20 €
1.5.1.2	LBT (0.10, 3.0, 4.0) - Linha branca descontínua de largura 0.10m, traço 3.0, espaço 4.0	ml	47,80	2,00 €	95,60 €
					1.689,80 €
1.5.2	MARCAS TRANSVERSAIS				



9 de Março de 2018

Arruamentos

Via de ligação entre o Parque Empresarial de Adaúfe e o Parque Empresarial de



## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
1.5.2.1	Linha de paragem - Barra de 0,50m perpendicular ao eixo da via.	ml	64,50	5,00 €	322,50 €
1.5.2.2	LBTc (0,30, 0,40, 0,30) - Linha branca de cedência de passagem de largura 0,30m, traço 0,40m e espaço 0,40m.	ml	36,90	5,00 €	184,50 €
1.5.2.3	LBTc (0,30, 0,40, 0,30) com símbolo triangular - Linha branca de cedência de passagem de largura 0,30m, traço 0,40m e espaço 0,40m com símbolo triangular de acordo com pormenor.	ud	3,00	50,00 €	150,00 €
					657,00 €
1.5.3	MARCAS DIVERSAS E GUIAS				
1.5.3.1	Guias de 0,15m de largura em linha branca	ml	2.904,80	2,00 €	5.809,60 €
1.5.3.2	Guias de 0,12m de largura em linha branca	ml	787,50	2,00 €	1.575,00 €
1.5.3.3	Raia oblíqua delimitadas por uma linha contínua de acordo com pormenor.	ml	86,50	2,00 €	173,00 €
					7.557,60 €
1.5.4	MARCAS ORIENTADORAS DE SENTIDOS DE TRÂNSITO				
1.5.4.1	Seta de selecção com 5,0m de comprimento e dimensões de acordo com pormenor.	ud	7,00	5,00 €	35,00 €
1.5.4.2	Seta de desvio com dimensões de acordo com pormenor.	ud	15,00	5,00 €	75,00 €
1.5.4.3	Marcação STOP	ud	4,00	50,00 €	200,00 €
1.5.4.4	Bandas cromáticas reductoras velocidade/aviso perigo	ml	257,40	5,00 €	1.287,00 €
					1.597,00 €
					11.501,40 €
				Soma dos Totais:	497.628,27 €

Listagem: OrçamentoEuros\_CMB

Base de dados: 1740\_ME20180209\_INFARR\_MED

Página 4





INFRAESTRUTURAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA





1740\_ME20180209\_INFABA

## **ORÇAMENTO**

Rede de Infraestruturas de Abastecimento de Água

Via de ligação entre o Parque Empresarial de  
Adaúfe e o Parque Empresarial de Pitancinhos

Palmeira/Adaúfe

## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
<b>1</b>	<b>REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>				
<b>1.1</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
1.1.1	Este artigo compreende a escavação de vala em solo tipo rocha de altura que engloba a camada de regularização do fundo da vala e largura não inferior a De+50cm, de acordo com pormenor e CE.	m3	25,65	19,00 €	487,35 €
1.1.2	Este artigo compreende a escavação de vala em solo tipo terra de altura que engloba a camada de regularização do fundo da vala e largura não inferior a De+50cm, de acordo com pormenor e CE.	m3	251,30	3,00 €	753,90 €
1.1.3	Regularização e compactação do fundo das valas para assentamento de colectores de acordo com o pormenor desenhado englobando o fornecimento e colocação da terra conforme CE.	m3	45,66	4,00 €	182,64 €
1.1.4	Aterro e compactação de valas através de colocação de terra da própria vala para enchimento da mesma após a colocação da tubagem considerando uma altura média e uma largura média, de acordo com características técnicas especiais.	m3	231,30	3,00 €	693,90 €
					<b>2.117,79 €</b>
<b>1.2</b>	<b>TUBAGEM</b>				
<b>1.2.1</b>	<b>TUBAGEM EM PEAD PN10</b>				
1.2.1.1	Inserir-se neste artigo o fornecimento e assentamento de tubos em PEAD PN10 PE100 do tipo "Politejo" para rede de infraestruturas.				
1.2.1.1.1	Tubagem Ø 110	ml	498,93	11,50 €	5.737,70 €
					<b>5.737,70 €</b>
					<b>5.737,70 €</b>
					<b>5.737,70 €</b>
<b>1.3</b>	<b>EQUIPAMENTO DE REDE</b>				
1.3.1	Realização de ventosa na rede de abastecimento de água, instalada em câmara visita em manilhas de betão, conforme pormenor de peças desenhadas. Inclui realização de caixa de visita e acesso, tampa em ferro fundido com indicação de AGERE, ABASTECIMENTO, ventosa automática de simples efeito DN65, Té em PEAD DN 110com redução para DN65 e tubagem de ligação à ventosa, assim como todos os acessórios necessários para a correcta ligação e funcionamento da mesma.	un	1,00	980,60 €	980,60 €

## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
1.3.2	Realização de descarga de fundo na rede de abastecimento de água, em câmara visita em manilhas de betão, conforme pormenor de peças desenhadas. Inclui realização de caixa de visita e acesso, tampa em ferro fundido com indicação de AGERE, ABASTECIMENTO, válvula de cunha elástica com ligação em sistema 2000 ou equivalente DN50 em ferro fundido, tê em PEAD DN110 com redução para DN50, assim como todos os acessórios necessários para a correcta ligação e funcionamento da mesma.	un	2,00	944,00 €	1.888,00 €
1.3.3	Fornecimento e colocação de hidrante tipo Fucoli Somopal, modelo Classic, incluindo válvula e acessórios de ligação de acordo com o pormenor e CE. Inclui tê de ligação da conduta ao ramal de ligação.	un	12,00	1.242,15 €	14.905,80 €
1.3.4	Neste artigo admite-se o fornecimento de todo o material, mão-de-obra e meios necessários à perfeita realização do ensaio da rede de abastecimento de água, de acordo com CE	un	1,00	600,00 €	600,00 €
1.3.5	Execução de telas finais	un	1,00	650,00 €	650,00 €
					19.024,40 €
1.4	ACESSÓRIOS DE REDE				
1.4.1	Fornecimento e colocação de acessórios de tubagem tais como tês, tampões, reduções e outros para rede em PVC PN10, de acordo com o projecto e condições técnicas especiais.				
1.4.1.1	Tês Simples				
1.4.1.1.1	DN 90	ud	1,00	24,09 €	24,09 €
1.4.1.1.2	DN 110	ud	1,00	38,39 €	38,39 €
					62,48 €
					62,48 €
1.4.2	Fornecimento e colocação de acessórios de tubagem de canhão liso para ligação por soldadura de topo, em PEAD PN12.5 PE80, tais como tês, tampões, reduções e outros para rede em PEAD PN10 PE80, de acordo com o projecto e condições técnicas especiais.				
1.4.2.1	Joelho 45°				
1.4.2.1.1	DN 110	ud	1,00	73,73 €	73,73 €
					73,73 €
1.4.2.2	Redução				
1.4.2.2.1	DN110/DN90	ud	1,00	57,06 €	57,06 €

9 de Março de 2018

Rede de Infraestruturas de Abastecimento de Água

Via de ligação entre o Parque Empresarial de Adaúfe e o Parque Empresarial de



## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
					57,08 €
					130,79 €
1.4.3	Compreende-se neste artigo o fornecimento e colocação de válvulas de cunha elástica em ferro fundido, com ligação sistema 2000 ou equivalente, para tubagem em PE, PN10/16, campânula de haste fixa com cabeça móvel, e todos os acessórios apresentados no pormenor das peças desenhadas.				
1.4.3.1	DN 110		2,00	393,63 €	787,26 €
					787,26 €
					980,53 €
				Soma dos Totais:	27.860,42 €

Listagem: OrçamentoEuros\_CMB

Base de dados: 1740\_ME20180209\_INFABA

Página 3



INFRAESTRUTURAS DE ÁGUAS PLUVIAIS





## ORÇAMENTO

Rede de Infraestruturas de Drenagem de Águas Pluviais

Via de ligação entre o Parque Empresarial de Adaúfe e o Parque Empresarial de Pitancinhos

Palmeira/Adaúfe

## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
1	<b>REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>				
1.1	<b>MOVIMENTO DE TERRAS</b>				
1.1.1	Este artigo compreende a escavação de vala em solo tipo rocha de altura que engloba a camada de regularização do fundo da vala e largura não inferior a De+50cm, de acordo com pormenor e CE.	m3	350,81	19,00 €	6.665,39 €
1.1.2	Este artigo compreende a escavação de vala em solo tipo terra de altura que engloba a camada de regularização do fundo da vala e largura não inferior a De+50cm, de acordo com pormenor e CE.	m3	3.441,38	4,20 €	14.453,80 €
1.1.3	Regularização e compactação do fundo das valas para assentamento de colectores de acordo com o pormenor desenhado englobando o fornecimento e colocação da terra conforme CE.	m3	234,25	4,00 €	937,00 €
1.1.4	Aterro e compactação de valas através de colocação de terra da própria vala para enchimento da mesma após a colocação da tubagem considerando uma altura média e uma largura média, de acordo com características técnicas especiais.	m3	3.404,44	3,00 €	10.213,32 €
1.1.5	Transporte a vazadouro de excedente de terras da vala.	m3	265,92	2,30 €	811,82 €
					32.881,13 €
1.2	<b>TUBAGEM</b>				
1.2.1	<b>TUBAGEM EM BETÃO VIBRADO</b>				
1.2.1.1	Compreende-se neste artigo o fornecimento e assentamento, tubos em betão, do tipo "Cimenteira do Louro", para rede de drenagem de águas pluviais, conforme pormenor e característica técnicas especiais, incluindo mão-de-obra, equipamento e todo o material necessário.				
1.2.1.1.1	Tubagem Ø 200	ml	403,60	4,65 €	1.876,74 €
1.2.1.1.2	Tubagem Ø 300	ml	242,27	7,44 €	1.802,49 €
1.2.1.1.3	Tubagem Ø 400	ml	296,79	9,08 €	2.694,85 €
1.2.1.1.4	Tubagem Ø 500	ml	165,03	13,13 €	2.166,84 €
1.2.1.1.5	Tubagem Ø 600	ml	119,67	16,58 €	1.984,13 €
1.2.1.1.6	Tubagem Ø 800	ml	59,79	36,45 €	2.179,35 €
					12.704,40 €
					12.704,40 €
1.2.2	<b>TUBAGEM EM BETÃO ARMADO</b>				

## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
1.2.2.1	Compreende-se neste artigo o fornecimento e assentamento, tubos em betão armado classe IV, do tipo "Cimenteira do Louro", para rede de drenagem de águas pluviais, conforme pormenor e características técnicas especiais, incluindo mão-de-obra, equipamento e todo o material necessário.				
1.2.2.1.1	Tubagem Ø 800	ml	145,98	63,53 €	9.274,11 €
1.2.2.1.2	Tubagem Ø 1000	ml	35,02	78,54 €	2.750,47 €
					12.024,58 €
					12.024,58 €
					24.728,98 €
1.3	EQUIPAMENTO				
1.3.1	CAIXAS EM MANILHAS DE BETÃO				
1.3.1.1	Fornecimento de material e mão de obra para execução de câmara de visita em manilhas de betão, com tampa redonda simples com vedação hidráulica tipo "Somepal" modelo redondo de diâmetro 800, classe de carga D400, com marcação "Pluviais" e "CMB", incluindo degraus de acesso revestidos a polipropileno se necessário e todos os trabalhos necessários à sua implantação, de acordo com pormenor e CE. As câmaras com altura superior a 3,0m serão em manilhas e tronco cone em betão armado. No caso de serem de ligação de tubagem em DN igual ou superior a 500, o fundo será em betão armado.				
1.3.1.1.1	1,0 <h <= 1,5m	ud	26,00	400,00 €	10.400,00 €
1.3.1.1.2	1,5 <h <= 2,0m	ud	3,00	480,00 €	1.440,00 €
1.3.1.1.3	2,0 <h <= 2,5m	ud	1,00	576,00 €	576,00 €
1.3.1.1.4	2,5 <h <= 3,0m	ud	1,00	691,20 €	691,20 €
1.3.1.1.5	4, <h <= 4,5m	ud	1,00	829,44 €	829,44 €
1.3.1.1.6	5,0 <h <= 5,5m	ud	1,00	995,33 €	995,33 €
1.3.1.1.7	6,5 <h <= 7,0m	ud	1,00	1.194,39 €	1.194,39 €
1.3.1.1.8	8,5 <h <= 9,0m	ud	1,00	1.433,27 €	1.433,27 €
1.3.1.1.9	11,5 <h <= 12,m	ud	1,00	1.719,00 €	1.719,00 €
					19.278,63 €
					19.278,63 €
1.3.2	CAIXA NÃO VISITAVEL				



9 de Março de 2018

Rede de Infraestruturas de Drenagem de Águas Pluviais

Via de ligação entre o Parque Empresarial de Adaúfe e o Parque Empresarial de



## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
1.3.2.1	Fornecimento de material e mão de obra para a construção de caixa em bloco de cimento e tampa e betão armado, conforme peças desenhadas, conforme condições técnicas especiais e pormenor, assim como a ligação e remate dos tubos que a ela ligam e entivação. Insere-se também escavação e aterro na envolvente da caixa com compactação com material da própria vala, isento de pedras e compactado com pilão de peso não superior a 15Kg, por camadas sucessivas de 0,15m a 0,30m de espessura, regada e compactada até ao limite do pavimento.				
1.3.2.1.1	0,5 <h <= 1,0m	ud	12,00	200,00 €	2.400,00 €
					2.400,00 €
					2.400,00 €
1.3.3	SUMIDOUROS				
1.3.3.1	Fornecimento de material e mão de obra para construção de sumidouro com corpo e base em pré fabricado de betão, tipo cimenteira do louro, com dimensões interiores de 0,60x0,35m, incluindo abertura de cabouco, remoção de terras, entivação e grelha de 0,60x0,30m em ferro fundido cinzento, tipo Fucoli Somepal, classe de carga C250, de acordo com pormenor e condições técnicas especiais. Sumidouro de valeta.				
1.3.3.1.1	1,0 <h <= 1,5m	ud	19,00	200,00 €	3.800,00 €
					3.800,00 €
1.3.3.2	Fornecimento de material e mão de obra para construção de sumidouro com corpo e base em pré fabricado de betão, tipo cimenteira do louro, com dimensões interiores de 0,60x0,35m, incluindo abertura de cabouco, remoção de terras, entivação e grelha de 0,60x0,30m em ferro fundido cinzento, tipo Fucoli Somepal, classe de carga C250, de acordo com pormenor e condições técnicas especiais. Inclui remate da valeta. Sumidouro de estrada.				
1.3.3.2.1	1,0 <h <= 1,5m	ud	47,00	200,00 €	9.400,00 €
					9.400,00 €
					13.200,00 €
1.3.4	VALETAS				
1.3.4.1	Este artigo compreende o fornecimento de material e mão de obra para a realização do valeta em betão, formato V, de acordo com pormenor das peças desenhadas.	ml	1.181,08	45,00 €	53.598,80 €
					53.598,80 €

Listagem: OrçamentoEuros\_CMB

Base de dados: 1740\_ME20180209\_INFPLU\_MED

Página 3

## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
1.3.5	OUTROS EQUIPAMENTOS				
1.3.5.1	Neste artigo admite-se o fornecimento de todo o material, mão-de-obra e meios necessários à perfeita realização do ensaio da rede de águas pluviais, de acordo com CE.	ud	1,00	600,00 €	600,00 €
1.3.5.2	Fornecimento e colocação boca de atorro em betão armado, para DN1000, pré fabricada, tipo Cimenteira do Louro, perfeitamente instalada e a funcionar.	ud	1,00	709,20 €	709,20 €
1.3.5.3	Fornecimento e colocação Box Culvert tipo Secil Prebetão constituídas por um só elemento sendo, portanto, estruturas em caixa rectangular monolíticas com 2,00x1,00m (Largura x Altura), espessura de 0,25m e comprimento de 2 m. O requisito de monolitismo é obrigatório para o cumprimento da norma harmonizada que lhe está associada a NP EN 14844:2009.	ud	31,00	699,46 €	21.683,26 €
1.3.5.4	Compreende se neste artigo a limpeza da rede existente, verificação das condições da tubagem existente e registo em vídeo da boa qualidade das tubagens existentes, antes e após a realização da obra.	un	1,00	2.000,00 €	2.000,00 €
1.3.5.5	Execução de telas finais.	ud	1,00	950,00 €	950,00 €
1.3.5.6	Fornecimento e colocação de meia cana em betão DN200, sob base de assentamento, para recola de águas do talude, conforme peças desenhadas.	ml	339,57	10,00 €	3.395,70 €
					29.338,16 €
					117.815,39 €
				Soma dos Totais:	175.425,50 €





INFRAESTRUTURAS DE ÁGUAS RESIDUAIS





1740\_ME20180209\_INFRES\_MED

## **ORÇAMENTO**

Rede de Infraestruturas de Drenagem de Águas Residuais

Via de ligação entre o Parque Empresarial de Adaúfe e o Parque Empresarial de Pitancinhos

Palmeira/Adaúfe



9 de Março de 2018

Rede de Infraestruturas de Drenagem de Águas Residuais

Via de ligação entre o Parque Empresarial de Adaúfe e o Parque Empresarial de



PROJECTO E EXECUÇÃO - Lda

## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
1	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS				
1.1	MOVIMENTO DE TERRAS				
1.1.1	Este artigo compreende a escavação de vala em solo tipo rocha de altura que engloba a camada de regularização do fundo da vala e largura não inferior a De+50cm, de acordo com pormenor e CE.	m3	20,13	19,00 €	382,47 €
1.1.2	Este artigo compreende a escavação de vala em solo tipo terra de altura que engloba a camada de regularização do fundo da vala e largura não inferior a De+50cm, de acordo com pormenor e CE.	m3	425,22	4,20 €	1.785,92 €
1.1.3	Regularização e compactação do fundo das valas para assentamento de colectores de acordo com o pormenor desenhado englobando o fornecimento e colocação da terra conforme CE.	m3	24,73	4,00 €	98,92 €
1.1.4	Aterro e compactação de valas através de colocação de terra da própria vala para enchimento da mesma após a colocação da tubagem considerando uma altura média e uma largura média, de acordo com características técnicas especiais.	m3	385,40	3,00 €	1.156,20 €
1.1.5	Transporte a vazadouro de excedente de terras da vala.	m3	7,51	2,30 €	17,27 €
					3.440,78 €
1.2	TUBAGEM				
1.2.1	TUBAGEM EM PVC-U (SN8)				
1.2.1.1	Compreende-se neste artigo o fornecimento e assentamento de tubagem em PVC-U SN8, do tipo "Politejo", para rede de saneamento, incluindo acessórios de qualidade idêntica à dos tubos tais como curvas, joelhos e uniões, e todos os trabalhos inerentes à instalação da rede em vala, de acordo com o descrito nas condições técnicas especiais.				
1.2.1.1.1	Tubagem Ø 200mm	ml	241,35	13,50 €	3.258,23 €
					3.258,23 €
					3.258,23 €
					3.258,23 €
1.3	EQUIPAMENTO				
1.3.1	CAIXA EM MANILHAS DE BETÃO				

9 de Março de 2018

Rede de Infraestruturas de Drenagem de Águas Residuais

Via de ligação entre o Parque Empresarial de Adaúfe e o Parque Empresarial de



## Orçamento

REF	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	UNITARIO	TOTAIS
1.3.1.1	Fornecimento de material e mão de obra para execução de caixa de visita em manilhas de betão, com tampa redonda simples com vedação hidráulica tipo "Somepal" modelo redondo de diâmetro 600, classe de carga D400, com marcação "Residuais" e "AGERE", incluindo degraus de acesso revestidos a polipropileno se necessário e todos os trabalhos necessários à sua implantação, de acordo com pormenor e CE.				
1.3.1.1.1	1,5 <h <= 2,0m	ud	30,00	480,00 €	14.400,00 €
					14.400,00 €
					14.400,00 €
1.3.2	Fornecimento e execução de outros acessórios à rede de águas residuais:				
1.3.2.1	Neste artigo admite-se o fornecimento de todo o material, mão-de-obra e meios necessários à perfeita realização do ensaio da rede de águas residuais, de acordo com CE.	ud	1,00	600,00 €	600,00 €
1.3.2.2	Execução de telas finais.	ud	1,00	650,00 €	650,00 €
					1.250,00 €
					15.650,00 €
				Soma dos Totais:	22.348,01 €

Listagem: OrçamentoEuros\_CMB

Base de dados: 1740\_ME20180209\_INFRES\_MED

Página 2







Artº Nº	Designação	Un.	Quant.	Preço	
				Unitário	Total
<b>1</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>				
<b>1.1</b>	<b>MOVIMENTOS DE TERRAS</b>				
<b>1.1.1</b>	<b>TERRAPLANAGENS</b>				
<b>1.1.1.1</b>	<b>Trabalhos Preparatórios</b>				
<b>1.1.1.1.1</b>	Desmatação, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos sem vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	23065.00	0.70 €	16,145.50 €
<b>1.1.1.1.2</b>	Saneamento do terreno à profundidade indicada nas peças desenhadas, incluindo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de remoção da camada superficial de terra vegetal, nomeadamente: escavação, carga, transporte, descarga e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório, e eventual indemnização por depósitos.	m3	18297.00	3.00 €	54,891.00 €
<b>1.1.1.1.3</b>	Fornecimento e aplicação de geotêxtil do tipo Fibertex F-33. O geotêxtil deve cumprir com as características mínimas indicadas no Caderno de Encargos e na peças desenhadas do projecto.	m2	18297.00	2.00 €	36,594.00 €
<b>1.1.1.2</b>	<b>Escavação</b>				
<b>1.1.1.2.1</b>	Escavação em terrenos de várias classes				
	Nesta rubrica estão incluídas todas as operações relativas à execução dos trabalhos de escavação nomeadamente: escavação, baldeação, carga, transporte, descarga em vazadouro, regularização e compactação superficial. Quando se separa alguma destas operações em rubricas separadas, o definido nessas rubricas é excluído a esta. Escavação em terrenos da:				
<b>1.1.1.2.1.1</b>	Desmonte de Rocha efectuado por meio de guilho, martelo pneumático ou explosivos, de acordo com o Caderno de Encargos (capítulo 02.3) do projecto.	m3	9688.00	15.00 €	145,320.00 €
<b>1.1.1.2.1.2</b>	Escavação de terreno efectuado através de picareta, enxada ou meios mecânicos, de acordo com o Caderno de Encargos (capítulo 02.3) do projecto.	m3	5502.00	4.00 €	22,008.00 €
<b>1.1.1.3</b>	<b>Aterros</b>				



Artº Nº	Designação	Un.	Quant.	Preço	
				Unitário	Total
1.1.1.3.1	<p>Nesta rubrica estão incluídas todas as operações relativas à execução dos trabalhos de aterro nomeadamente: escavação em local de empréstimo ou depósito, baldeação, carga, transporte, descarga, espalhamento, compactação em camadas de 0,25m no local do aterro e regularização e compactação superficial do local de empréstimo ou depósito. Quando se separa alguma destas operações em rubricas separadas, o definido nessas rubricas é excluído a esta. Os solos de empréstimo devem ser sujeitos aos ensaios laboratoriais indicados na Memória descritiva e justificativa. A compactação do aterro deve ser controlado através da realização de ensaios com gamadensímetro em todas as camadas do aterro.</p> <p>O aterro deve ser efectuado com solos homogéneos, isentos de matéria orgânica. Os solos a aplicar no aterro devem cumprir com as características indicadas no Caderno de Encargos do projecto, sendo constituído por solos areno-siltosos. Os solos a aplicar no aterro devem possuir um ângulo de atrito mínimo de 30º e uma coesão mínima de 5kPa. Inclui a realização dos ensaios laboratoriais geotécnicos indicada na memória descritiva e justificativa para a escolha de solos de empréstimo. Devem ser realizados ensaios de laboratório por cada escavação e/ou a cada 5000m3 escavados, ou sempre que haja alteração da natureza dos solos.</p>	m3	67234	3.50 €	235,319.00 €



Artº Nº	Designação	Un.	Quant.	Preço	
				Unitário	Total
1.1.1.3.2	Nesta rubrica estão incluídas todas as operações relativas à execução dos trabalhos de aterro do Leito do Pavimento constituído por solos, nomeadamente: escavação em local de empréstimo ou depósito, baldeação, carga; transporte, descarga, espalhamento, compactação em camadas de 0,20m no local do aterro e regularização e compactação superficial do local de empréstimo ou depósito. Quando se separa alguma destas operações em rubricas separadas, o definido nessas rubricas é excluído a esta. A compactação do aterro deve ser controlado através da realização de ensaios com gamadensímetro em todas as camadas e no final do aterro através da realização de ensaios de carga em placa (um ensaio por cada 1000m <sup>2</sup> ). Os solos a aplicar no leito do pavimento devem cumprir com as características indicadas no Caderno de Encargos de terraplanagem (Capítulo 01.2-1) do projecto. Inclui a realização dos ensaios laboratoriais geotécnicos indicada na memória descritiva e justificativa para a escolha de solos de empréstimo. Devem ser realizados ensaios de laboratório por cada escavação e/ou a cada 5000m <sup>3</sup> escavados, ou sempre que haja alteração da natureza dos solos. Os solos de empréstimo devem ser sujeitos aos ensaios laboratoriais indicados na Memória	m3	5639	5.00 €	28,195.00 €



Artº Nº	Designação	Un.	Quant.	Preço	
				Unitário	Total
1.1.1.3.3	Nesta rubrica estão incluídas todas as operações relativas à execução dos trabalhos de aterro do Leito do Pavimento constituído por materiais granulares, nomeadamente: escavação em local de empréstimo ou depósito, baldeação, carga, transporte, descarga, espalhamento, compactação em camadas de 0,20m no local do aterro e regularização e compactação superficial do local de empréstimo ou depósito. Quando se separa alguma destas operações em rubricas separadas, o definido nessas rubricas é excluído a esta. A compactação do aterro deve ser controlado através da realização de ensaios com gamadensímetro e de ensaios de carga em placa (um ensaio por cada 1000m²). Os solos a aplicar no leito do pavimento devem cumprir com as características indicadas no Caderno de Encargos de terraplanagem (Capítulo 01.2-2 ou 01.2-3) do projecto. Inclui a realização dos ensaios laboratoriais geotécnicos indicada na memória descritiva e justificativa para a escolha de solos de empréstimo. Devem ser realizados ensaios de laboratório por cada escavação e/ou a cada 5000m³ escavados, ou sempre que haja alteração da natureza dos solos. Os solos de empréstimo devem ser sujeitos aos ensaios laboratoriais indicados na Memória descritiva e justificativa.	m3	634	24.00 €	15,216.00 €
<b>ESTIMATIVA ORÇAMENTAL</b>					<b>553,688.50 €</b>





**INFRAESTRUTURAS ELÉCTRICAS**



# Projecto de Infra-Estruturas Eléctricas

Requerente: Câmara Municipal de Braga

Obra: Via de Ligação entre o Parque Empresarial de Adaúfe e o Parque Empresarial de Pitancinhos

Local: Palmeira/Adaúfe

## MAPA DE MEDIÇÕES E ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

Art	Designação	Un	Quant	Preço unitário (Euros)	Preço total (Euros)
	Projecto de alimentação e distribuição de energia eléctrica				
NOTA	As eventuais referências a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a título meramente indicativo de qualidade pretendido, devendo entender-se associadas ao termo "ou equivalente". As demais especificações aos trabalhos são constantes no Caderno de Encargos.				
<b>1</b>	<b>Distribuição de Energia</b>				
1.1	Posto de Transformação Existente				
1.1.1	Deslocação do Posto de Transformação existente (a aferir em obra), incluindo os seguintes trabalhos: - Demolição do Edifício do Posto de Transformação existente; - Poste para descida de Média Tensão; - Edifício Novo, pré-fabricado, para o Posto de Transformação; - Equipamentos a prever dentro do Posto de Transformação, conforme as necessidades.				
		vg	1,00	37 220,00 €	37 220,00 €
1.2	Alimentação em Baixa Tensão ao painel informativo da paragem de autocarro (a aferir localização em obra)				
	Fornecimento e montagem:				
1 2 1	Tubo PEAD 63 enterrado em vala (Vermelho)	ml	100,00	2,30 €	230,00 €
1 2 2	Cabo XV(0.6/1kV) - U3G6	ml	100,00	6,90 €	690,00 €
<b>2</b>	<b>Iluminação Pública</b>				
2.1	Tubagem				
	Fornecimento e montagem:				
2.1.1	Tubo PEAD 63 enterrado em vala (Vermelho)	ml	2325,00	5,60 €	13 020,00 €
2.1.2	Fita de Sinalização	ml	2325,00	2,30 €	5 347,50 €
2.2	Cabos enterrados				
	Fornecimento e montagem:				
2.2.1	LSVAV 4x16mm <sup>2</sup>	ml	2325,00	6,75 €	15 693,75 €
2.3	Aparelhos de Iluminação				
	Fornecimento e montagem:				





## Projecto de Infra-Estruturas Eléctricas

Requerente: Câmara Municipal de Braga

Obra: Via de Ligação entre o Parque Empresarial de Adaúfe e o Parque Empresarial de Pitancinhos

Local: Palmeira/Adaúfe

**MAPA DE MEDIÇÕES E ESTIMATIVA ORÇAMENTAL**

Art	Designação	Un	Quant	Preço unitário (Euros)	Preço total (Euros)
2.3.1	Luminária Tipo L1 - Coluna Octogonal, Hu=8.0m, fixação por enterramento, galvanizada por imersão a quente, sem pintura, com um braço simples de 750mm e uma luminária modelo LUSA N/E 32 de 71 W, alimentada a 700mA, com fotometria do Tipo I, corpo em alumínio injetado, difusor em vidro plano temperado, fixação lateral, IP66 IK09, ou equivalente.	un	51,00	637,01 €	32 487,51 €
2.3.2	Luminária Tipo L2 - Coluna Octogonal, Hu=8.0m, fixação por enterramento, galvanizada por imersão a quente, sem pintura, com um braço duplo de 750mm e duas luminárias modelo LUSA N/E 32 de 71 W, alimentada a 700mA, com fotometria do Tipo I, corpo em alumínio injetado, difusor em vidro plano temperado, fixação lateral, IP66 IK09, ou equivalente.	un	1,00	1 005,64 €	1 005,64 €
2.4	<b>Electrodos de Terra</b>				
	Fornecimento e montagem:				
2.4.1	Tipo Piquet's Completos	un	52,00	25,00 €	1 300,00 €
2.4.2	Cabo enterrado H1VV – R1G35	ml	150,00	6,80 €	1 020,00 €
3	<b>Infraestruturas a remover</b>				
3.1	Remoção e transporte de iluminação pública existente nos dois pontos de ligação aos arruamentos existentes	vg	2,00	2 850,00 €	5 700,00 €
3.2	Remoção e transporte de toda a infraestrutura aérea existente, dos dois pontos de ligação ao arruamento	vg	2,00	900,00 €	1 800,00 €
3.3	Remoção e transporte de semáforo existente	vg	1,00	650,00 €	650,00 €
4	<b>Poste de descida para Iluminação Pública</b>				
4.1	Fornecimento e montagem de poste de descida de Iluminação Pública existente (aérea) para infraestrutura de Iluminação Pública subterrânea	vg	1,00	650,00 €	650,00 €
5	<b>Trabalhos de Construção Civil</b>				
5.1	Abertura e tapamento de valas (conforme peças desenhadas)	ml	2325,00	8,96 €	20 832,00 €
6	<b>Telas finais</b>				
6.1	Apresentação de telas finais dos trabalhos executados	un	1,00	1 400,00 €	1 400,00 €
<b>TOTAL CAPITULO</b>					<b>101 826,40 €</b>





**INFRAESTRUTURAS DE ITUR**



# **Projecto de Infra-Estruturas de Telecomunicações ITUR**

**Requerente: Câmara Municipal de Braga**

**Obra: Via de Ligação entre o Parque Empresarial de Adaúfe e o Parque Empresarial de Pitancinhos**

**Local: Palmeira/Adaúfe**

## **MAPA DE MEDIÇÕES E ESTIMATIVA ORÇAMENTAL**

Art	Designação	Un	Quant	Preço unitário (Euros)	Preço total (Euros)
	<b>Projecto de infraestruturas de telecomunicações ITUR</b>				
<b>NOTA</b>	As eventuais referências a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a título meramente indicativo de qualidade pretendido, devendo entender-se associadas ao termo "ou equivalente". As demais especificações aos trabalhos são constantes no Caderno de Encargos.				
<b>1</b>	<b>Rede Principal</b>				
<b>1.1</b>	<b>Tubagem</b>				
1.1.1	Tubo PEAD de Ø110mm (Verde).	m	8480,00	4,80 €	40 704,00 €
1.1.2	Tritubo PEAD de Ø40mm.	m	2120,00	3,75 €	7 950,00 €
1.1.3	Tubo PEAD de Ø40mm (Verde).	m	15,00	3,50 €	52,50 €
1.1.4	Tubo PEAD de 3xØ40mm (Verde).	m	45,00	3,50 €	157,50 €
1.1.5	Pente Espaçador DN110	un	230,00	3,00 €	690,00 €
1.1.6	Tampões PEAD 110	un	98,00	2,50 €	245,00 €
1.1.7	Tampões Tritubo PEAD 40	un	26,00	11,40 €	296,40 €
<b>1.2</b>	<b>Caixas</b>				
1.2.1	Câmara de Visita CVR3 (175x75x150cm).	un	24,00	985,00 €	23 640,00 €
1.2.2	Caixa tipo CVM (300x300x300mm)	un	1,00	395,00 €	395,00 €
<b>1.3</b>	<b>Fita sinalizadora e valas</b>				
1.3.1	Fita sinalizadora	m	2120,00	2,30 €	4 876,00 €
1.3.2	Abertura e tapamento de valas em terra branda, com colocação de camadas de protecção das condutas a construir em areia com as características indicadas no projecto e respectiva compactação do terreno.	m	2120,00	8,96 €	18 995,20 €
<b>1.4</b>	<b>Poste para descida das infraestruturas de telecomunicações</b>				
1.4.1	Poste em madeira, com altura de 8 metros, e descida das infraestruturas aéreas existentes	vg	1,00	600,00 €	600,00 €
<b>2</b>	<b>Infraestruturas a remover</b>				
2.1	Remoção e transporte de toda a infraestrutura aérea existente, dos dois pontos de ligação ao Arruamento	vg	1,00	900,00 €	900,00 €
<b>3</b>	<b>Telas finais</b>				
3.1	Apresentação de telas finais dos trabalhos executados	un	1,00	680,00 €	680,00 €
<b>TOTAL CAPITULO</b>					<b>100 181,60 €</b>

