



PROCEDIMENTO N.º 2938/2016

CONCURSO LIMITADO POR PRÉVIA QUALIFICAÇÃO

**AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS NO ÂMBITO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE
EXECUÇÃO E PEÇAS CONCURSAIS TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DO
CENTRO COMUNITÁRIO DE CAXINAS – VILA DO CONDE**

ESTIMATIVA PRELIMINAR



PROCEDIMENTO N.º 2938/2016

CONCURSO LIMITADO POR PRÉVIA QUALIFICAÇÃO

**AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS NO ÂMBITO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE
EXECUÇÃO E PEÇAS CONCURSAIS TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DO
CENTRO COMUNITÁRIO DE CAXINAS – VILA DO CONDE**

NOTA INTRODUTÓRIA À ESTIMATIVA PRELIMINAR

NOTA INTRODUTÓRIA

No desenvolvimento da proposta para o Centro Comunitário de Caxinas foram tidos em conta os requisitos expressos nos elementos patenteados a concurso e nas respostas aos pedidos de esclarecimentos dos concorrentes.

A referência à “estimativa orçamental da obra de aproximadamente 3.000.000€” aparece no artigo 21º do Programa de Concurso, como sustentação da definição do Preço Base do procedimento, não lhe sendo atribuído critério de exclusão ou sequer de avaliação das propostas.

Mesmo assim, cabe aos concorrentes entendê-lo como a expressão de uma expectativa do Dono de Obra, assim como a listagem de compartimentos ou alguns requisitos técnicos são também a expressão de intenções do Dono de Obra para o empreendimento a realizar.

Quando as expectativas do Dono de Obra em termos de qualidade e custo não são conciliáveis, a equipa projetista tem duas opções:

- subavaliar o custo da intervenção, numa fase inicial, acreditando que em fases subsequentes de projeto será possível resolver o problema de alguma forma, seja pela ampliação do valor de investimento ou pelo “esmagar” do valor da empreitada
- expor atempadamente as discrepância das diferentes solicitações, permitindo ao Dono de Obra fazer opções de forma refletida e informada. Os projetistas, com a sua experiência e conhecimentos técnicos, constituem o principal apoio do Dono de Obra nesse processo.

Em nossa opinião, estamos perante uma situação de disparidade de expectativas entre custo e qualidade / quantidade, que passamos a explicar.

1 - A listagem de espaços presente no Programa Base não continha as áreas úteis dos mesmos. Assim, os projetistas atribuíram-lhes áreas no seu entender adequadas aos objetivos descritos. A articulação desses espaços segundo uma proposta arquitetónica concreta resultou nas seguintes áreas brutas de construção

Pavilhão Multiusos	2.285m2
Sede associativa	490m2
Balneários Interiores	490m2
Balneários Exteriores	230m2
TOTAL AB CONSTRUÇÃO	3.495m2

Atribuindo um custo de construção por m2 de 800€, teremos para o edificado um custo de construção de 2.769.000€.

No entanto, consideramos este valor por m² (já praticado noutros pavilhões desportivos) excessivamente baixo para as exigências que decorrem do Programa Base, nomeadamente a dimensão do vão livre da sala Multiusos (largura útil do campo + folgas de cada um dos lados + profundidade das bancadas), e o custo elevado em que as bancadas telescópicas se traduzem

2 – Quanto à área exterior, foram definidas funcionalidades (campos de jogos, estacionamento, etc) que se traduzem num maior peso de área pavimentada relativamente à terra vegetal, não sendo descabido estabelecer um valor de 60€/m² para este tipo de intervenção exterior. Tendo em conta a grande dimensão do lote a tratar e descontando a superfície ocupada por edifícios, temos uma área a tratar de 8.970 m², num total de 538.200€

3 – Acresce ainda o custo das demolições das pré-existências, que não é possível estimar através de uma lógica ligada à tipologia do edifício a construir, tendo de ser avaliado caso a caso. Neste caso, face à área de pavimento e construções a demolir, foi avaliado em aproximadamente 95.000€

4 – Nestas contas simples, estima-se assim um custo de referência para esta construção de $2.769.000 + 538.200 + 95.000 = 3.429.200\text{€}$, apesar de tudo ainda baixo para as exigências.

5 – A proposta concreta ora apresentada foi desenhada e sujeita a uma avaliação de custo, conforme documento “resumo geral de estimativa”, sendo esse resumo sustentado e detalhado nos mapas de estimativas parcelares de especialidades em anexo.

6 - O desvio do custo geral da construção face ao referido no ponto 4. é de 14%. Na nossa experiência, está dentro da margem passível de correção, quando disso se tem consciência, recorrendo a poupança de área construída e aferição de métodos construtivos, isto é, opções que não se traduzem nem em diminuição de qualidade, nem em diminuição de áreas úteis.

7 – No entanto, para os 3.000.000€ do Programa de Concurso, o Dono de Obra será chamado a analisar opções e estabelecer prioridades nas suas exigências, adaptando-as ao dinheiro existente.

A arte de projetar é a arte de ir ao encontro do que se pretende para o empreendimento, seja na pequena moradia privada, seja na grande obra pública. Nem o projetista é o detentor da verdade, nem o Dono de Obra está sempre certo. É na interação entre os dois que as soluções corretas aparecem.

Consideramos o diálogo com o Dono de Obra, com base no trabalho do Estudo Prévio, uma fase de projeto gratificante e será a primeira tarefa a abraçar, caso a nossa proposta mereça a escolha do Júri deste concurso.



CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS NO ÂMBITO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO E PEÇAS CONCURSAIS TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DO CENTRO COMUNITÁRIO DE CAXINAS – VILA DO CONDE

RESUMO GERAL ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

Item	Designação dos Trabalhos	
1.1	ARQUITETURA (AQ)	2 181 843,39 €
1.2	ESPAÇOS EXTERIORES (EE)	356 543,50 €
1.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS (FE)	700 771,89 €
1.4	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ÁGUAS E ESGOTOS (AE)	196 312,03 €
1.5	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS (ME)	133 000,00 €
1.6	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (EL)	323 000,00 €
1.7	SEGURANÇA INTEGRADA (SI)	28 500,00 €
1.8	DESEMPENHO QAI	Não Aplicável
1.9	DESEMPENHO ACÚSTICO (DA)	Não Aplicável
TOTAL EMPREITADA		3 919 970,81 €

(três milhões, novecentos e dezanove mil, novecentos e setenta euros e oitenta e um cêntimos)

 METODOBRA Serviços Técnicos para a Construção, Lda Praceta Alferes Santos Dias, 2 - 3º Esq. 2745-046 Queluz Portugal Telefone (+351) 214 356 074 • Fax (+351) 214 365 080 metodobrageral@gmail.com www.metodobra.com	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL ARQUITECTURA Med. : AG Visto : AG Data : 20/10/2016 Cliente: ARIPA, S.A. Obra: Centro Comunitário de Caxinas Local: Vila do Conde	
--	--	--

Item	DESIGNAÇÃO	UN	Nº	Quantidades	Preços Unitários	Totais	
						Parcias	Totais
	PROJECTO DE ARQUITECTURA						2 181 843,39€
	Rácio por M2 do Projecto Arquitectura			4 825,87			452,11€
	ESTALEIRO						99 879,96€
	Rácio por M2 de Estaleiro			4 825,87			20,70€
	DEMOLIÇÕES						95 260,06€
	Rácio por M2 de Demolições			4 825,87			19,74€
	ACABAMENTOS INTERIORES						1 041 030,52€
	Rácio por M2 de Acabamentos Interiores			4 825,87			215,72€
a)	Áreas Serviços/Húmidas;	m2		2 288,45	331,31€	758 192,09€	
b)	Áreas Técnicas;	m2		368,03	220,88€	81 288,63€	
c)	Área Recinto Desportivo Coberto (Jogos);	m2		2 169,39	42,04€	91 197,14€	
d)	Equipamento Desportivo;	un		10,00	1 718,77€	não incluído	
e)	Bancadas Retrácteis (Telescópicas);	m		84,00	1 313,72€	110 352,67€	
	ACABAMENTOS EXTERIORES						694 966,26€
	Rácio por M2 de Acabamentos Exteriores			4 825,87			144,01€
	COBERTURAS						259 342,64€
	Rácio por M2 de Coberturas			4 825,87			53,74€
a)	Cobertura em painel sandwich de chapa de aço galvanizada pré-lacada do tipo ou equivalente a "FTB";	m2		2 308,86	33,01€	76 221,24€	
b)	Sistema Aderido de impermeabilização de coberturas do tipo ou equivalente a "IMPERALUM";	m2		888,83	38,71€	34 408,83€	
c)	Sistema Deck de impermeabilização de coberturas do tipo ou equivalente a "IMPERALUM";	m2		2 308,86	24,46€	56 480,49€	
d)	Cobertura com revestimento em betão betuminoso com 60MM de espessura;	m2		333,23	13,92€	4 637,73€	
e)	Cobertura em lajetas térmicas de cobertura do tipo ou equivalente a "GRAZIMAC";	m2		555,60	19,71€	10 952,27€	
f)	Clarabóias de Iluminação / Ventilação com Ø2000MM, (20 unidades automatizadas);	un		45,00	1 703,16€	76 642,09€	

 METODOBRA Serviços Técnicos para a Construção, Lda Praceta Alferes Santos Dias, 2 - 3º Esq. 2745-046 Queluz Portugal Telefone (+351) 214 356 074 • Fax (+351) 214 365 080 metodobrageral@gmail.com www.metodobra.com	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL ARQUITECTURA		Med. : AG
	Cliente: ARIPA, S.A. Obra: Centro Comunitário de Caxinas Local: Vila do Conde		Visto : AG Data : 20/10/2016

Item	DESIGNAÇÃO	UN	Nº	Quantidades	Preços Unitários	Totais	
						Parcias	Totais
	FACHADAS						435 623,62€
	Rácio por M2 de Fachadas			4 825,87			90,27€
a)	Alvenarias+Isolamentos+Revestimentos Cimentícios+Pintura;	m2		1 856,87	46,18€	85 749,33€	
b)	Sistema de grelhagem de fachada em painéis pré-fabricados de compósito de betão e fibras minerais "GRC", incluindo bastidor de suporte e fixação;	m2		1 932,22	105,21€	203 293,70€	
c)	Sistema de fachada "VEC" em caixilharia de perfis de alumínio anodizado à cor natural, incluindo vidro duplo constituído por vidro simples temperado de cor extra clara com película butíral de PVB branco opalino + vidro simples laminado;	m2		390,85	273,36€	106 843,73€	
d)	Sistema de fachada "VEC" em caixilharia de perfis de alumínio anodizado à cor natural, incluindo painéis de policarbonato alveolar translúcido;	m2		220,59	180,14€	39 736,86€	
	CAMPO DE JOGOS EXTERIORES						250 706,58€
	Rácio por M2 de Campo de Jogos Exteriores			4 825,87			51,95€
a)	Campo de Jogos Exterior em Piso Sintético;	m2		922,49	56,81€	52 406,88€	
b)	Campo de Jogos Exterior em Areia;	m2		1 387,18	20,46€	28 385,86€	
c)	Vedações dos Recintos Desportivos Descobertos;	m2		879,78	61,10€	53 753,13€	
d)	Equipamento Desportvo;	un		6,00	1 278,28€	não incluído	
e)	Bancadas Amovíveis;	m		77,80	475,76€	116 160,70€	
	Notas Importantes:						
	Na presente Estimativa Orçamental Preliminar, estão excluídos os trabalhos de Construção Civil do Edifício de remate que não faz parte integrante do Projecto de Arquitectura.						

 METODOBRA Serviços Técnicos para a Construção, Lda Praceta Alferes Santos Dias, 2 - 3º Esq. 2745-046 Queluz Portugal Telefone (+351) 214 356 074 • Fax (+351) 214 365 080 metodobrageral@gmail.com www.metodobra.com	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL ARQUITECTURA		Med. : AG Visto : AG Data : 20/10/2016
	Cliente: ARIPA, S.A. Obra: Centro Comunitário de Caxinas Local: Vila do Conde		

Item	DESIGNAÇÃO	UN	Nº	Quantidades	Preços Unitários	Totais	
						Parcias	Totais
	Os preços unitários apresentados, são valores médios praticados no mercado de Portugal Continental;						
	Acréscimo aos valores apresentados, o IVA à taxa legal em vigor.						

Artº	Descrição	Quant.	Preço Unitário	Total	Total capítulo
CAPÍTULO 01 - TRABALHOS PREPARATÓRIOS					
1.1	Demolições e remoções de elementos construídos muros e edifícios.	1	vg	4 950,00 €	4 950,00 €
1.2	Remoção de pavimento existente.	5420	m2	3,00 €	16 260,00 €
					21 210,00 €
CAPÍTULO 02 - MODELAÇÃO GERAL DO TERRENO					
2.1	Modelação geral do terreno incluindo: Escavação geral em terraplanagens com implantação de terraplenos ou taludes incluindo remoção dos produtos para zonas de aterro e para depósito autorizado; e aterro geral compactado em terraplenos e taludes incluindo regularização e acerto.	6050	m3	4,25 €	25 712,50 €
					25 712,50 €
CAPÍTULO 03 - ELEMENTOS CONSTRUIDOS					
3.1	Execução de degraus de escadas em elementos de betão, incluindo fundações.	61	ml	60,00 €	3 660,00 €
3.2	Execução de acabamento em verniz mate para muros periféricos.	600	m2	12,50 €	7 500,00 €
3.3	Fornecimento, execução e aplicação de gradeamentos metálicos (parque infantil e muros periféricos), e corrimãos.	130	ml	75,00 €	9 750,00 €
3.4	Fornecimento, execução e aplicação de vedação metálica plastificada no muro periférico do quadrante norte.	75	ml	55,00 €	4 125,00 €
					25 035,00 €
CAPÍTULO 04 - PAVIMENTOS E REMATES					
4.1	Fornecimento e execução de pavimento em betuminoso, para circulações automóveis e estacionamento incluindo base e sub base em tout-venant.	1780	m²	28,50 €	50 730,00 €
4.2	Fornecimento e execução de pavimento em betão poroso, para circulações pedonais incluindo base e sub base em tout-venant.	2106	m²	36,00 €	75 816,00 €
4.3	Fornecimento e execução de pavimento contínuo de segurança, em granulo de borracha, para área de recreio infantil, incluindo base em tout-venant.	200	m²	65,00 €	13 000,00 €
4.4	Fornecimento e execução de pavimento em grelha plástica de enrelvamento para circulação pedonal em zonas relvadas, incluindo elementos de suporte e respetivas fundações.	240	m²	23,75 €	5 700,00 €
4.5	Fornecimento e execução de remates em lancil de betão incluindo fundações contínuas em betão.	226	ml	30,00 €	6 780,00 €
4.6	Fornecimento e execução de remate em perfil metálico incluindo maciços de fundação em betão	200	ml	25,00 €	5 000,00 €
					157 026,00 €
CAPÍTULO 05 - REGA					
5.1	Fornecimento e execução de sistema de rega automática, englobando rega por aspersão para áreas de sementeiras e rega localizada para zonas arbustivas e arbóreas, incluindo todos os trabalhos.	1	vg	25 000,00 €	25 000,00 €
					25 000,00 €
CAPÍTULO 06 - PLANTAÇÕES E SEMEANTEIRAS					
6.1	Plantação de árvores incluindo abertura de cova, enchimento de cova com mistura de terra para plantação e tutoragem.	64	uni	240,00 €	15 360,00 €
6.2	Fornecimento e plantação de arbustos, sub-arbustos e herbáceas, incluindo abertura de cova, enchimento de cova com mistura de terra para plantação, adubagem e tutoragem.	2200	uni	6,50 €	14 300,00 €
6.3	Fornecimento e execução de relvados (tapete de relva), incluindo mobilização, limpeza, fertilização, terra vegetal e aplicação de tapete.	1040	m²	12,00 €	12 480,00 €
					42 140,00 €
CAPÍTULO 07 - MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO URBANO, EQUIPAMENTO DE RECREIO INFANTIL E DE EXERCÍCIO					
7.1	Fornecimento, fixação e instalação de bancos.	28	uni	485,00 €	13 580,00 €
7.2	Fornecimento, fixação e instalação de conjuntos mesa e 4 cadeiras	4	uni	1 275,00 €	5 100,00 €
7.3	Fornecimento, fixação e instalação de dissuasores de trânsito (dois dos quais relativos)	11	uni	40,00 €	440,00 €
7.4	Fornecimento, fixação e instalação de papelarias	10	uni	460,00 €	4 600,00 €
7.5	Fornecimento, fixação e instalação de bebedouros	4	uni	425,00 €	1 700,00 €
7.6	Fornecimento, fixação e instalação de conjunto de seis equipamentos de recreio infantil e atividade física.	1	vg	35 000,00 €	35 000,00 €
					60 420,00 €
TOTAL DA ESPECIALIDADE DE ARQUITECTURA PAISAGISTA					356 543,50 €
TOTAL DA EMPREITADA					356 543,50 €
CAPÍTULO 01 - TRABALHOS PREPARATÓRIOS					21 210,00 €
CAPÍTULO 02 - MODELAÇÃO GERAL DO TERRENO					25 712,50 €
CAPÍTULO 03 - ELEMENTOS CONSTRUIDOS					25 035,00 €
CAPÍTULO 04 - PAVIMENTOS E REMATES					157 026,00 €
CAPÍTULO 05 - REGA					25 000,00 €
CAPÍTULO 06 - PLANTAÇÕES E SEMEANTEIRAS					42 140,00 €
CAPÍTULO 07 - MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO URBANO					60 420,00 €
TOTAL DA EMPREITADA					356 543,50 €

	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL GLOBAL		Med. :
			Visto :
			Data : 20/10/2016
	Cliente: ARIPA, S.A.		
	Obra: Centro Comunitário de Caxinas		
	Local: Vila do Conde		

Item	DESIGNAÇÃO	UN	Nº	Quantidades	Preços Unitários	Totais	
						Parcias	Totais
	PROJETO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						700 771,89 €
	TRABALHOS PREPARATÓRIOS						2 375,00 €
a)	Implantação dos eixos das estruturas e marcação de fundações	un	1	1	2 375,00 €	2 375,00 €	
	MOVIMENTOS DE TERRA						46 050,00 €
a)	Escavações, aterro e compactação para implantação de estruturas	vg	1			46 050,00 €	
	FUNDAÇÕES						102 309,42 €
a)	Pavilhão Multiusos	m³	1	243,21	260,00 €	63 233,66 €	
b)	Edifício de Apoio ao Pavilhão Multiusos	m³	1	81,15	260,00 €	21 099,53 €	
c)	Edifício Balneários	m³	1	23,71	260,00 €	6 165,11 €	
d)	Infraestruturas Exteriores	m³	1	45,43	260,00 €	11 811,11 €	
	ESTRUTURA BETÃO ARMADO						409 877,21 €
a)	Pavilhão Multiusos						
	Lajes térreas	m²	1	2 213,00	28,50 €	63 070,50 €	
	Lajes maciças	m³	1	180,20	245,00 €	44 149,00 €	
	Paredes	m³	1	188,44	215,00 €	40 514,60 €	
	Paredes de Contenção	m³	1	119,18	240,00 €	28 603,20 €	
	Pilares	m³	1	20,69	290,00 €	6 000,10 €	
	Vigas	m³	1	45,73	255,00 €	11 661,15 €	
	Reservatório Incêndio	m³	1	86,10	215,00 €	18 511,50 €	212 510,05 €
b)	Edifício de Apoio ao Pavilhão Multiusos						
	Lajes térreas	m²	1	460,00	28,50 €	13 110,00 €	
	Lajes aligeiradas	m²	1	926,00	60,00 €	55 560,00 €	
	Paredes	m³	1	23,06	215,00 €	4 957,90 €	
	Pilares	m³	1	26,33	290,00 €	7 635,70 €	
	Vigas	m³	1	53,84	255,00 €	13 729,20 €	
	Platibandas	m³	1	48,75	237,50 €	11 578,13 €	106 570,93 €
c)	Edifício Balneários						
	Lajes térreas	m²	1	196,00	28,50 €	5 586,00 €	
	Lajes maciças	m³	1	68,20	245,00 €	16 709,00 €	
	Pilares	m³	1	6,12	290,00 €	1 774,80 €	
	Vigas	m³	1	11,68	255,00 €	2 978,40 €	
	Platibandas	m³	1	16,67	237,50 €	3 957,94 €	31 006,14 €
d)	Infraestruturas Exteriores						
	Paredes de Contenção	m³	1	158,49	240,00 €	38 037,60 €	
	Muro exteriores em betão à vista	m³	1	87,01	250,00 €	21 752,50 €	59 790,10 €
	ESTRUTURA METÁLICA						130 660,26 €
a)	Pavilhão Multiusos						
	Asna de cobertura	kg	1	59 699,13	2,00 €	119 398,26 €	119 398,26 €
	Estrutura secundária	ml	1	1 126,20	10,00 €	11 262,00 €	11 262,00 €
	DIVERSOS						9 500,00 €
a)	Trabalhos diversos de apoio à execução das fundações e estruturas, nomeadamente juntas de dilatação, impermeabilização e pintura de superfícies em contacto com o terreno, drenagem paredes de contenção, etc.	vg	1	1	9 500,00 €	9 500,00 €	9 500,00 €

	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL GLOBAL	Med. : Visto : Data : 20/10/2016
	Cliente: ARIPA, S.A. Obra: Centro Comunitário de Caxinas Local: Vila do Conde	

Item	DESIGNAÇÃO	UN	Nº	Quantidades	Preços Unitários	Totais	
						Parcias	Totais
	PROJETO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ÁGUAS E ESGOTOS						196 312,03€
	REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO						7 733,00€
a)	Tubagem + Acessórios	vg	1			5 733,00€	
b)	Bomba circuladora de AQS	vg	1			2 000,00€	
	REDE DE REGA						1 950,02€
a)	Tubagem + Acessórios	vg	1			1 950,02€	
	REDE DE COMBATE A INCÊNDIO						53 688,60€
a)	Tubagem	vg	1			15 885,00€	
b)	Central de bombagem	vg	1			29 835,00€	
c)	Acessórios (Carretéis, Bocas de 2ª intervenção, Sprinklers, Boca Siamesa, ...)	vg	1			7 968,60€	
	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS						24 854,00€
a)	Tubagem	vg	1			16 304,00€	
b)	Acessórios (Caixas de Visita, Separador de Gorduras, Poço de bombagem, ...)	vg	1			8 550,00€	
	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS						108 086,41€
a)	Tubagem	vg	1			16 670,16€	
b)	Acessórios (Caixas de Visita, Separador de Hidrocarbonetos, Caleiras, Poços de Bombagem, ...)	vg	1			81 416,25€	
a)	Sistema Sifónico de Drenagem da Cobertura do Pavilhão	vg	1			10 000,00€	