



<p>Proposta, À consideração superior,</p> <p>A Fiscalização Renato Carvalho</p>	<p>Despacho: De acordo, à Reunião de Câmara.</p> <p>Presidente Gonçalo Lopes</p>
<p>Parecer: De acordo.</p> <p>Diretora de Departamento Cristina Silva</p>	<p>Despacho: De acordo, ao Sr. Presidente.</p> <p>Vereador Ricardo Gomes</p>

INFORMAÇÃO TÉCNICA – TRABALHOS COMPLEMENTARES 03

12.03.2024

Assunto: T – 16/2021 | CONSTRUÇÃO DO PAVILHÃO DESPORTIVO E CENTRO ESCOLAR DE MARRAZES (TRABALHOS COMPLEMENTARES E TRABALHOS A MENOS)

1. Objeto

T – 16/2021 | CONSTRUÇÃO DO PAVILHÃO DESPORTIVO E CENTRO ESCOLAR DE MARRAZES – Proposta de trabalhos complementares e trabalhos a menos ao abrigo dos artigos 370.º e 379.º do CCP.

2. Histórico

O procedimento de Concurso Público n.º 11/2021/DICP, teve o seu início através da Deliberação de Câmara de 02.07.2021, tendo sido a obra adjudicada à empresa **NOVA GENTE - EMPREITADAS, S.A.**, pelo valor de € 5.414.000,00 (cinco milhões quatrocentos e catorze mil euros), acrescido de IVA à taxa legal em vigor (contrato n.º 169/2021), trabalhos complementares aprovados em Reunião de Câmara de 02/05/2023 e 27/12/2023, no valor de **394.845,14€+IVA** e trabalhos a menos no valor de **178.501,15€+IVA**, prorrogando o prazo da empreitada em 184 dias. A consignação ocorreu a 20/12/2021, tendo sido aprovado o PSS a 17/01/2022, a empreitada encontrou-se suspensa entre 04/09/2023 e 11/01/2024 para estudo e redefinição dos acessos ao Centro Escolar e parque de estacionamento localizado a Sul, prorrogando o prazo da empreitada por 163 dias, deste modo, a data de conclusão da obra é a 23/06/2024.

3. Enquadramento legal e análise técnica:

Ao procedimento aplica-se o CCP – Decreto Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na redação promovida pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, modificado pela Lei n.º 30/2021, de 20 de junho de 2021 e Dec. Lei n.º 78/2022, de 7 de novembro.



3.1. Trabalhos complementares

3.1.1. Integração circuitos de iluminação das zonas comuns na GTC

- **Facto:** O sistema de iluminação implementados para as zonas comuns, obriga que no início/final de cada dia seja necessário ligar e desligar a iluminação nos vários quadros elétricos do Centro Escolar, provocando um desgaste acelerado nos dispositivos (disjuntores) e acesso aos quadros elétricos.
- **Causa:** melhoria da solução de Projeto.
- **Resolução Proposta:** Colocação de controladores nos Quadros elétricos para comando de iluminação, permitindo programar a iluminação comum (zonas comuns de circulação). O comando fica na zona das portarias.
- **Preço:** Os trabalhos a considerar serão por preços acordados, correspondem a preços correntes para este tipo de trabalho. Junta-se mapa de quantidade de Trabalhos complementares (preços acordados).
- **Valor do Trabalho: 1.112,77€** (mil e cento e doze euros e setenta e sete cêntimos).

3.1.2. Aumento de potência elétrica dos edifícios.

- **Facto:** Em fase execução das infraestruturas elétricas, a Entidade Executante alertou para o facto da potência prevista em projeto de concurso não ser suficiente para os equipamentos a instalar, nomeadamente AVAC e Cozinha.
- **Causa:** Erro de projeto.
- **Resolução Proposta:** Alteração do projeto de execução da especialidade de instalação elétrica, com a alteração de quadros elétricos, remoção e substituição de cablagem elétrica já instalada, alteração do tipo de cablagem elétrica entre quadros elétricos.
- **Preço:** Os trabalhos a considerar serão por preços acordados, correspondem a preços correntes para este tipo de trabalho. Junta-se mapa de quantidade de Trabalhos complementares (preços acordados).
- **Valor do Trabalho: 58.812,68€** (cinquenta e oito mil oitocentos e doze euros e sessenta e oito cêntimos).

3.1.3. Construção de Posto de Transformação

- **Facto:** Na sequência da alteração do aumento de potência das instalações elétricas constante no ponto 3.1.2, verificou-se que o aumento para o Edifício Escolar foi de 280kVA para 450kVA e no Pavilhão de 41,40kVA para 70kVA, após submissão de pedido de baixada elétrica para o local, foi agendada uma reunião com a E-Redes, tendo sido transmitido que a E-Redes apenas é obrigada a fornecer eletricidade para baixadas até uma potência de 200kVA, pelo que para a potência de 450kVA ou mesmo a inicial de 280kVA, a E-Redes, iria obrigar à instalação de um Posto de transformação privado do Município.
- **Causa:** Erro de Projeto.
- **Resolução Proposta:** Fornecimento e instalação de Posto de Transformação e respetivas ligações ao Centro Escolar.
- **Preço:** Os trabalhos a considerar serão a preços contratuais e a preços acordados, correspondem a preços correntes para este tipo de trabalho. Junta-se mapa de quantidade de Trabalhos complementares (preços acordados e contratuais).
- **Valor do Trabalho: 103.493,15€** (cento e três mil, quatrocentos e noventa e três euros e quinze cêntimos).
- **Prazo de execução** – A Entidade Executante propôs um prazo de execução de 90 dias após aprovação dos trabalhos complementares, prazo este adequado à execução desta tarefa nos termos do artigo 373.º e 374.º do CCP.



- **Fixação de prazo** – Propõe-se fixar o prazo de 90 dias para esta tarefa.

3.1.4. Ventilador da hotte de condensados da Cozinha

- **Facto:** No decorrer dos trabalhos de instalação das Hottes e condutas de extração, verificou-se a omissão de conduta e ventilador da hotte dos condensados instalada na cozinha.
- **Causa:** Erro de Projeto.
- **Resolução Proposta:** De forma a permitir a extração dos condensados provenientes da máquina de lavar louça instalada na cozinha para o exterior, é necessário instalar conduta DN250mm, grelha exterior, um ventilador, proceder a instalação elétrica e execução de selagens corta-fogo.
- **Preço:** Os trabalhos a considerar serão a preços contratuais e a preços acordados, correspondem a preços correntes para este tipo de trabalho. Junta-se mapa de quantidade de Trabalhos complementares (preços acordados e contratuais).
- **Valor do Trabalho: 961,87€** (novecentos e sessenta e um euros e oitenta e sete cêntimos).

3.1.5. Caixas de pavimento para bocas de rega (espaços verdes)

- **Facto:** as bocas de rega previstas instalar nos espaços verdes encontram-se desprovidas de proteção ficando as mesmas ao nível da terra vegetal.
- **Causa:** melhoria da solução de Projeto.
- **Resolução Proposta:** Face à evidência das bocas de rega ficarem o nível da terra vegetal, propõe-se a aplicação de caixas de pavimento iguais à aplicadas noutros locais dos espaços verdes para acomodação e proteção das bocas de rega.
- **Preço:** Os trabalhos a considerar serão a preços contratuais. Junta-se mapa de quantidade de Trabalhos complementares (preços contratuais).
- **Valor do Trabalho: 160€** (cento e sessenta euros).

Total de Trabalhos Complementares 164.540,47€ (cento e sessenta e quatro mil, quinhentos e quarenta euros e quarenta e sete cêntimos), correspondentes a **3,04%** do valor de contrato.

Estes trabalhos são qualificáveis como “**trabalhos complementares**” com enquadramento no n.º 1 conjugado com o n.º 2, ambos do artigo 370.º do Código dos Contratos Públicos, alterado pelo Decreto-Lei n.º 78/2022, de 7 de novembro, ou seja, são trabalhos cuja espécie ou quantidade não está prevista no contrato, e caso haja mudança de cocontratante não pode ser efetuada por razões técnicas, designadamente em função da necessidade de assegurar a permutabilidade ou interoperabilidade com equipamentos, serviços ou instalações existentes, com aumento considerável de custos para o dono de obra.

3.2. Trabalhos a menos

No âmbito da empreitada verificou-se não ser necessário executar alguns trabalhos para efeitos do disposto no artigo 379.º do CCP, pelos seguintes fundamentos:

- Cabos elétricos relativos aos trabalhos descritos no ponto 3.1.2, constituem trabalhos a menos e dizem respeito à substituição dos cabos elétricos previstos, por cabos de maior capacidade de transporte energético, trabalhos no montante de 5.107,44€;



Total de Trabalhos a menos 5.107,44€ (cinco mil cento e sete euros e quarenta e quatro cêntimos), correspondentes a **0,09%** do valor de contrato.

3.3. Verificação dos Limites

Para efeitos de verificação dos limites impostos pelo CCP, obtiveram-se os seguintes valores:

Valores	Trabalhos complementares		Trabalhos a Menos	Revisão de Peças	Valor da Modificação	Despesa CML	Preço contratual corrigido (art. 379º CCP)
	0,50	1,00					
Modificação 1		310 021,39 €	- 113 010,80 €	349 896,21 €	197 010,58 €	310 021,39 €	5 611 010,58 €
Modificação 2		84 823,75 €	- 65 490,35 €	582 162,79 €	19 333,40 €	84 823,75 €	5 630 343,98 €
Modificação 2		164 540,47 €	- 5 107,44 €	246 406,48 €	159 433,03 €	164 540,47 €	5 789 777,02 €
Total	- €	559 385,61 €	- 183 608,59 €	1 178 465,48 €	375 777,02 €	559 385,61 €	5 789 777,02 €

Verificação de Limites Legais	Valores por modificação				Valores acumulados						
	TCOMPLEMENTARES (N.º4, art.º 370 CCP)		TMENOS (art.º 381 CCP)		Revisão de Peças		TCOMPLEMENTARES (N.º4, art.º 370 CCP)		TMENOS (art.º 381 CCP)		Todas as modificações
Modificação 1	310 021,39 €	5,73%	113 010,80 €	2,09%	349 896,21 €	6,46%	310 021,39 €	5,73%	113 010,80 €	2,09%	423 032,19 €
Modificação 2	84 823,75 €	1,57%	65 490,35 €	1,21%	582 162,79 €	10,75%	84 823,75 €	1,57%	65 490,35 €	1,21%	150 314,10 €
Modificação 2	164 540,47 €	3,04%	5 107,44 €	0,09%	246 406,48 €	4,55%	164 540,47 €	3,04%	5 107,44 €	0,09%	169 647,91 €
Total	559 385,61 €	10,33%	183 608,59 €	3,39%	1 178 465,48 €	21,77%	<50%		<20%		742 994,20 €

Pelo que se conclui:

- O preço dos “**trabalhos complementares**” apurados até esta data perfaz o montante de **559.385,61€** que corresponde a **10,33%** do preço contratual, verificando-se o respeito pelo limite de 50% imposto pelo n.º 4 do artigo 370º do CCP, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, modificado pelo Decreto-Lei n.º 54/2023, de 14 de julho.
- O preço dos “**trabalhos a menos**” apurados até à data totaliza o montante de **183.608,59€**, a que corresponde a **3,39%** do preço contratual, verificando-se assim, o limite de 20% imposto pelo n.º 1 do artigo 381º do CCP, não tendo o empreiteiro direito a qualquer indemnização pela supressão destes trabalhos.
- O valor acumulado da totalidade das **modificações do contrato** existente na presente empreitada é de **742.994,20€**

3.4. Preço

Os preços acordados, são considerados correntes para o tipo de trabalhos a executar, correspondendo aos seguintes artigos do mapa de quantidades de trabalhos que se anexa, no valor total de **147.527,46€** (cento e quarenta e sete mil, quinhentos e vinte e sete euros e quarenta e sete cêntimos) a acrescer o IVA e preços de contrato, no valor total de **17.013,01€** (dezassete mil e treze euros e um cêntimo) a acrescer o IVA.

3.5. Rubrica

Plano 2012-I-202

Tipo Despesa n.º 7314

Classificação orgânica e económica 02/07010305

4. Conclusão/proposta

Em síntese, propõe-se ao Dono de Obra, salvo opinião em contrário, face do exposto dos pontos anteriores da presente informação a aprovação de:



- a. Trabalhos complementares a preços contrato, identificados no ponto 3.4, no valor de **17.013,01€+IVA**;
- b. Trabalhos complementares a preços acordados, identificados no ponto 3.4, no valor de **147.527,46€+IVA**;
- b. Trabalhos a menos, identificados no ponto 3.2, no valor de **5.107,44€+IVA**;

Caso superiormente se concorde, o assunto deverá ser submetido a reunião de câmara para análise e decisão e deliberação. Posteriormente, caso seja objeto de deliberação favorável deverá ser remetido ao Tribunal de Contas.

Por último, deverá proceder-se à formalização dos trabalhos complementares nos termos do artigo 375.º do CCP, do Código de Contratos Públicos.

À consideração superior,

Anexos:

Proposta de trabalhos complementares (preços contratuais e preços acordados) e trabalhos a menos


T16/2021 | CONSTRUÇÃO DO PAVILHÃO DESPORTIVO E CENTRO ESCOLAR DE MARRAZES
Trabalhos complementares 03
Preços acordados

Art.	Descrição	un.	quant.	preço unit.	total
1	3.1.1. Integração circuitos de iluminação das zonas comuns na GTC				
1.1	Pavilhão desportivo Instalação de Comando Automático e Manual através do sistema de GTC Quadro Baln.				
1.1.1	QE.2	vg	1	496,28 €	496,28 €
1.2	Escola Primária Instalação de Comando Automático e Manual através do sistema de GTC QE.1 QP.01 QP.0.1.2				
1.2.1	QP.1	vg	1	352,98 €	352,98 €
1.3	Jardim de Infância Instalação de Comando Automático e Manual através do sistema de GTC QP.0.2				
1.3.1	QP.0.2.1	vg	1	263,51 €	263,51 €
2	3.1.2. Aumento de potência elétrica dos edifícios				
	ESCOLA JI E EB1				
2.1	Adaptação de Quadros Eléctricos de acordo com revisão de projeto:				
2.1.1	Quadro eléctrico de entrada de baixa tensão, Q.E.1	un	1	6 429,65 €	6 429,65 €
2.1.2	Quadro Parcial 0.2, Piso 0 – Q.P.0.2	un	1	6 649,66 €	6 649,66 €
2.1.3	Quadro Parcial 0.2.1, Piso 0 – Q.P.0.2.1	un	1	5 399,85 €	5 399,85 €
2.2	Cabo ou condutor do tipo, enfiado Q.E1 → Q.P.0.2				
2.2.1	Cabo H1XV-R 3x240+2G120 Q.E1 → Q.AVAC Parcial (EB1)	m	64	160,67 €	10 282,88 €
2.2.2	Cabo H1XV-R 5G50 Q.P.0.2 → Q.AVAC Parcial (JI)	m	40	37,00 €	1 480,00 €
2.2.3	Cabo H1XV-R 3X185+2G95 Q.P.0.2 → Q.P.0.2.1	m	73	92,45 €	6 748,85 €
2.2.4	Cabo H1XV-R 3x240+2G120 Q.P.0.2 .1 → Q.P.0.2.1.3	m	47	160,67 €	7 551,49 €
2.2.5	Cabo H1XV-R 3x120+2G70 PAVILHAO DESPORTIVO	m	57	81,29 €	4 633,53 €
2.3	Adaptação de Quadros Eléctricos de acordo com revisão de projeto:				
2.3.1	Quadro eléctrico de entrada de baixa tensão, Q.E.2	un	1	1 413,52 €	1 413,52 €
2.4	Cabo ou condutor do tipo, enfiado Q.E.2 → Q.AVAC. Pavilhão				
2.4.1	Cabo H1XV-R 5G95 Remoção dos cabos instalados e a substituir (entrega ao Dono de Obra) Q.P.0.2 → Q.P.0.2.1 / Q.P.0.2 .1 → Q.P.0.2.1.3/QP02 → Q.AVAC JI	m	88	80,21 €	7 058,48 €
2.5		vg	1	1 164,77 €	1 164,77 €
3	3.1.3. Construção de Posto de Transformação				
	Fornecimento e instalação de posto de transformação tipo PTD e alteração da alimentação elétrica ao edifício da EB1 fornecimento, montagem, transporte e descarga no local de um monobloco em betão do tipo MCBA-1T-5200-3P de 24 kV assim constituído: -Quadro de MT compacto a 24 kV com 3 celas de linha motorizadas +1 cela de medida associada a uma cancela de rede com porta separadora EDP/CLIENTE + 1 cela de subida de cabos + 1 cela de protecção do transformador de potência com fusíveis APC de 24 kV- 50 A, bobine de disparo e fechadura de encravamento; -1 transformador de potência a óleo de 630 kVA 15/0,42kV norma ECODESIGN TIER2 com DGPT2; - 1 QGBT de acordo com a potência do transformador (1 disjuntor 4x1000A); -1 caixa de contagem modelo DMA da E-REDES; -Terras de protecção e de serviço no interior do monobloco; -Interligações de MT no interior do monobloco; -Iluminação do monobloco; -Acessórios e encravamentos regulamentares em monoblocos. - Auto de entrega à E redes				
3.1					
3.1.1	- Cabo 3x(LXV 2x1x185mm) + 2x(LXV1x185mm) para ligação do transformador ao QGBT	vg	1	78 204,88 €	78 204,88 €
3.2	INFRAESTRUTURAS PARA RAMAL				

T16/2021 | CONSTRUÇÃO DO PAVILHÃO DESPORTIVO E CENTRO ESCOLAR DE MARRAZES
Trabalhos complementares 03
Preços acordados

Art.	Descrição	un.	quant.	preço unit.	total
3.2.1	Fundação com 70cm de profundidade para a instalação do edifício monobloco, incluindo a execução de camada de areia de 20 cm compactada, em toda a base. Inclui demolição do muro, remoção de talude e compactação.	vg	1	2 750,00 €	2 750,00 €
3.2.2	Caixa de Visita pré-fabricada e certificada pela E-Redes, equipada com tampa em ferro fundido certificada pela E-Redes.	un	2	1 425,00 €	2 850,00 €
3.2.3	Fornecimento e instalação de tubo PEAD 160mm, incluindo colocação de fita sinalizadora, abertura e tapamento de vala	m	30	16,73 €	501,90 €
3.2.4	Execução de rede de terras de serviço e proteção, normalizadas para o PT	vg	1	1 605,88 €	1 605,88 €
3.3	Acesso				
3.3.1	Construção de acesso/degraus em Blocos excluindo guarda corpos	vg	1	975,00 €	975,00 €
4	3.1.4. Ventilador da hotte de condensados da Cozinha				
4.1	Trabalhos Construção civil (Abertura negativo/remates/Pintura) Montagem de Ventilador	vg	1	195,00 €	195,00 €
4.2	Ligações elétricas - Inclui ligação ao quadro Avac (Junto ao chiller) / Atravessamento tectos falsos e selagens CF e acessórios.	vg	1	519,35 €	519,35 €
total dos trabalhos					147 527,46 €



MUNICÍPIO DE LEIRIA · CÂMARA MUNICIPAL

T16/2021 | CONSTRUÇÃO DO PAVILHÃO DESPORTIVO E CENTRO ESCOLAR DE MARRAZES

Trabalhos complementares 03

Preços contrato

Art.	Descrição	un.	quant.	preço unit.	total
1	3.1.3. Construção de Posto de Transformação				
1.9.6	Muros, Vedações e Portões				
1.9.6.5	Portão de abrir com 1 Folha de Batente com 1000x2000 mm. Painel central composto por tubulares de 26mm espaçados 150mm, incluindo fechadura e todos os acessórios necessários para a sua perfeita montagem e funcionamento. Tudo lacado na cor RAL 7030. Inclui fornecimento e montagem de fechadura eléctrica.	un	1	609,71 €	609,71 €
1.4.2	Cabo ou condutor do tipo, enfiado				
1.4.2.1	Cabo LXV-R 1X185	m	1459,2	5,22 €	7 617,02 €
1.4.3	Tubo do tipo VD/ERE, montado em roço ou em tecto falso não acessível e todos os acessórios necessários ao seu correcto funcionamento.				
1.4.3.1	Tubo PEAD Ø125 em vala	m	540	11,88 €	6 415,20 €
1.4.4	Vala				
1.4.4.1	Vala para colocação de tubagens exteriores	m	90	9,50 €	855,00 €
1.4.6	Caixas de Entrada				
1.4.6.4	Cx de visita c/ dimensões (0,8x0,8x1,0)m	un	4	277,14	1 108,56 €
2	3.1.4. Ventilador da hotte de condensados da Cozinha				
1.10	Projecto AVAC (Fornecimento e instalação de todo o equipamento, incluindo todos os materiais, trabalhos, ligações e acessórios necessários, conforme consta no Projecto e respectivo Caderno de Encargos)				
1.10.5.4	Fornecimento e instalação de grelhas exteriores em RAL a definir pela arquitetura, incluindo aro de montagem e pleno isolado:				
1.10.5.4.1	Gext 1 - 500x400	un	1	79,8	79,80 €
2.10.4.1	Fornecimento e instalação de condutas spiro, incluindo flexíveis de ligação a terminais, portas de visita, registos de caudal e sistema de fixação				
2.10.4.1.4	DN 250	m	3,5	47,92	167,72 €
3	3.1.5. Caixas de pavimento para bocas de rega (espaços verdes)				
1.9.8.6.2	Fornecimento e colocação de caixa de válvulas redonda com 290mm de diâmetro e 260mm de altura, incluindo todos os trabalhos necessários.	un	16	10	160,00 €
total dos trabalhos					17 013,01 €



MUNICÍPIO DE LEIRIA · CÂMARA MUNICIPAL

T16/2021 | CONSTRUÇÃO DO PAVILHÃO DESPORTIVO E CENTRO ESCOLAR DE MARRAZES

Trabalhos a menos 03

Art.	Descrição	un.	quant.	preço unit.	total
1	ESCOLA JI E EB1				
	Projecto de Electricidade (Fornecimento e instalação de todo o equipamento, incluindo todos os materiais, trabalhos, ligações e acessórios necessários, conforme consta no Projecto e respectivo Caderno de Encargos)				
1.4					
1.4.2	Cabo ou condutor do tipo, enfiado				
1.4.2.2	Cabo H1XV-R 4x185+1G95	m	64	59,63 €	3 816,32 €
1.4.2.11	Cabo H1XV-R 5G16	m	40	9,42 €	376,80 €
2	PAVILHÃO DESPORTIVO				
2.4.2.2	Cabo H1XV-R 5G16	m	88	10,39 €	914,32 €
total dos trabalhos					5 107,44 €