



MUNICÍPIO DE SETÚBAL
CÂMARA MUNICIPAL

REUNIÃO N.º 02/2023 PROPOSTA N.º 006/2023/GAP
Realizada em 25/01/2023 DELIBERAÇÃO N.º 95/2023

ASSUNTO: Empreitada – CPREV 25/2019 – “ESTRUTURA DE CONTENÇÃO LOCALIZADA ENTRE A RUA ÓSCAR PAXECO E A RUA PALHAVÃ”
- RATIFICAÇÃO DO DESPACHO DO PRESIDENTE DA CÂMARA DE 19/01/2023 SOBRE O PEDIDO DE REVISÃO EXTRAORDINÁRIA DE PREÇOS

No passado dia 19/01/2023, tendo em conta o disposto no artigo 35.º, n.º 3 da Lei n.º 75/2013, de 12 de Setembro, e verificadas as circunstâncias excepcionais e dada a urgência, consubstanciada na resposta do Município até ao dia 23/01/2023, decidi indeferir liminarmente o pedido de Revisão Extraordinária de Preços apresentado pela empreiteira TECNORÉM- ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES, S.A., por falta de prova da verificação dos requisitos constantes do Decreto-Lei n.º 36/2022, artigo 3.º, n.º 1, al. a) e b).

Os termos e os fundamentos que levaram à tomada da decisão encontram-se explanados no referido despacho e informações técnicas precedentes, que se anexam.

De acordo com o exposto, proponho:

1. A ratificação da decisão tomada pelo meu despacho de 19/01/2023, relativamente ao pedido de Revisão Extraordinária de Preços apresentado pela TECNORÉM- ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES, S.A., e de todos os actos subsequentes entretanto praticados, nos termos do n.º 3 do artigo 35.º da Lei n.º 75/2013, de 12 de Setembro;
2. A delegação no Senhor Presidente da Câmara, André Valente Martins, com a possibilidade de subdelegação, nos termos do disposto nos artigos 33.º, n.º 1, alínea f) e 34.º, n.º 1 da Lei 75/2013, de 12 de setembro e artigo 109.º do Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, CCP, da competência para aprovar as Revisões de Preços, provisórias e definitiva, incluindo as extraordinárias, nos termos dos artigos 382.º do Decreto-Lei n.º 18/2008 de 29 de janeiro, do Decreto-Lei n.º 6/2004 de 06/01 e do Decreto-Lei n.º 36/2022 de 20/05.

Propõe-se ainda a aprovação em minuta, para efeitos do disposto nos n.ºs 3 e 4 do artigo 57.º da Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro.

05
CP
Câmara

Anexo: Despacho de 19/01/2023 e informações técnicas precedentes.

O TÉCNICO

O DIRECTOR DO DEPARTAMENTO

O CHEFE DE DIVISÃO

O PROPONENTE

APROVADA / REJEITADA por: _____ Votos Contra; _____ Abstenções; 11 Votos a Favor.

Aprovada em minuta, para efeitos do disposto no n.º 3 do art.º 57 da lei 75 13, de 12 de setembro

O RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DA ACTA

O PRESIDENTE DA CÂMARA

Mod.CMS.06

De : **CHEFE DA DIA – SUSANA BRANCO SANTOS**

Proc. N.º **CPREV 25/2019**

Para : **DIRETORA DO DOM – LÉNIA GUERREIRO**

Assunto : **PEDIDO DE REVISÃO EXTRAORDINÁRIA DE PREÇOS:**

- CPREV 25/2019 – ESTRUTURA DE CONTENÇÃO LOCALIZADA ENTRE A RUA ÓSCAR PAXECO E A RUA PALHAVÃ

Senhora Diretora,

Por carta com a Ref. PRD/CO155 recebida em mão pela Direção de Fiscalização em 03/01/2023, veio a sociedade empreiteira, **TECNORÉM - ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES, SA.**, apresentar pedido de Revisão Extraordinária de preços, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 36/2022, de 20 de maio, cfr. Doc. 1 que se junta.

Segundo informação da Direção de Fiscalização secundada pelos serviços técnicos do DOM, respectivamente de 17 e 18 Jan. 2023, no caso concreto da presente empreitada, não se encontra verificado, por falta de prova, o cumprimento dos requisitos do artigo 3.º, n.º 1, al. a) e b) do referido diploma, Cfr. Doc. 2, em anexo.

Pelo que, face ao exposto, propõe-se:

– O indeferimento liminar do pedido de Revisão Extraordinária de Preços apresentado pela **TECNORÉM- ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES, SA.**, por falta de prova da verificação dos requisitos constantes do Decreto-Lei n.º 36/2022, artigo 3.º, n.º 1, al. a) e b).

– Nos termos do artigo 3.º, n.º 3 do mencionado Decreto-Lei n.º 36/2022, o Município deve pronunciar-se no prazo de 20 dias acerca do pedido de revisão extraordinária em apreço, sob pena de aceitação tácita do pedido. Considerando que o referido pedido foi entregue em 03/01/2023, o termo do prazo ocorre em 23/01/2023.

A competência para decidir acerca da presente matéria – Revisão Extraordinária de Preços – pertence à Câmara Municipal face ao valor da empreitada em causa e considerando as delegações de competências em vigor.

– Assim, por falta de oportunidade para submissão do pedido e respectiva informação dos serviços à deliberação da Câmara Municipal, cuja próxima reunião só ocorrerá em 25/01/2023, isto é, após o termo do prazo de resposta do Município, nos termos do artigo 35.º, n.º 3 da Lei n.º 75/2013, de 12/09, (Regime Jurídico das Autarquias Locais), considerando as circunstâncias excecionais e a

urgência na resposta do Município até ao dia 23/01/2023, propõe-se que a proposta de indeferimento do pedido de Revisão Extraordinária de Preços apresentado pela TECNORÉM-ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES, SA., seja submetida à decisão do Sr. Presidente da Câmara, devendo a mesma ser sujeita a ratificação da Câmara Municipal na primeira reunião que venha a ocorrer após esta data.

À consideração superior.

A Chefe da DIA - Divisão Administrativa do DOM,



Susana Branco Santos (Dra.)

Junta: 2 Documentos

Senhor Vereador,

Com fundamento nas informações técnicas precedentes, com as quais se concorda, proponho o indeferimento liminar do requerimento apresentado pela TECNORÉM-ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES, S.A. por falta de prova da verificação dos requisitos constantes do Decreto-Lei n.º 36/2022, artigo 3.º, nº 1, al. a) e b). Mais se concorda em submeter à decisão do Sr. Presidente da Câmara, sujeita a ratificação da Câmara Municipal na primeira reunião que vier a ocorrer.

18/01/2023

A Diretora do DOM



Eng.ª Lénia Guerreiro

Senhor Presidente,

Face ao teor das informações técnicas precedentes, submeto à decisão do Sr. Presidente da Câmara o indeferimento do pedido de Revisão Extraordinária de Preços formulado pela sociedade empreiteira TECNORÉM- ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES, S.A., decisão que deverá ser ratificada na primeira reunião da Câmara Municipal que venha a ocorrer, após esta data, tudo nos termos e com os fundamentos constantes das referidas informações técnicas.

À sua consideração.

O VEREADOR,



Carlos Rabaçal

18/01/2023



DESPACHO:

Com fundamento nas anteriores informações técnicas, nos termos do disposto no artigo 35.º, n.º 3 da Lei n.º 75/2013, de 12/09, (Regime Jurídico das Autarquias Locais), considerando as circunstâncias excecionais e a urgência na resposta do Município até ao dia 23/01/2023, determino:

1 - O indeferimento liminar do pedido de Revisão Extraordinária de Preços apresentado pela TECNORÉM- ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES, SA., por falta de prova da verificação dos requisitos constantes do Decreto-Lei n.º 36/2022, artigo 3.º, n.º 1, al. a) e b).

2 - A submissão da presente decisão à ratificação da Câmara Municipal, na primeira reunião que venha a ocorrer após esta data.

19/01/2023

O PRESIDENTE DA CÂMARA,



André Valente Martins



DR. 2

Susana Branco Santos

De: José Carlos Amaro
Enviado: 18 de janeiro de 2023 10:02
Para: DOM - Directora Lénia Guerreiro; Lénia Maria Mouro
Cc: DIA - Divisão Administrativa; João Farinha Cardoso
Assunto: FW: Revisão Extraordinária de Preços - Estrutura de Contenção da Óscar Pacheco.
Anexos: 2657_001.pdf

Importância: Alta

Ao DOM


Concorda-se com parecer emitido.

Remeta-se à DIA para avaliação jurídica e preparação de resposta formal.

José Carlos Amaro
Chefe De Divisão
Divisão de Projetos, Concursos e Empreitadas (DOM/DIPCEM)
✉: jose.amaro@mun-setubal.pt

Câmara Municipal de Setúbal
☎ +351 265 541 500 Fax: +351 265 541 620
<http://www.mun-setubal.pt> <https://www.facebook.com/municipiodesetubal>



 Antes de imprimir pense na sua responsabilidade e compromisso para com o MEIO AMBIENTE! Verifique se necessita realmente de uma cópia em papel...

AVISO DE CONFIDENCIALIDADE:

Esta mensagem, assim como os ficheiros eventualmente em anexo, é confidencial e reservada apenas ao conhecimento da(s) pessoa(s) nela indicada(s) como destinatário(s). Se não é o seu destinatário, ou se lhe foi enviada por erro, solicitamos que não faça qualquer uso do respetivo conteúdo e proceda à sua destruição, notificando o remetente.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE:

A segurança da transmissão de informação por via eletrónica não pode ser garantida pelo remetente, o qual, em consequência, não se responsabiliza por qualquer facto suscetível de afetar a sua integridade.

De: João Farinha Cardoso
Enviada: 17 de janeiro de 2023 18:46
Para: José Carlos Amaro <jose.amaro@mun-setubal.pt>
Cc: Lénia Maria Mouro <lenia.mouro@mun-setubal.pt>; Susana Branco Santos <susana.santos@mun-setubal.pt>; Aida Azevedo <aida.azevedo@mun-setubal.pt>; Jorge Fernandes Silva <jorge.fernandes@mun-setubal.pt>
Assunto: FW: Revisão Extraordinária de Preços - Estrutura de Contenção da Óscar Pacheco.
Importância: Alta

Eng.º José Carlos Amaro

Boa tarde

Após análise do conteúdo da Carta TECNOREM com a Ref.º: PRD/C0155 de 02 de janeiro de 2023 verifica-se que os dados fundamentais, para verificação das condições de elegibilidade para se poder aplicar o regime extraordinário de revisão de preços previsto no Decreto-Lei n.º 36/2022, não podem ser comprovados pela fiscalização, visto não constarem nos elementos contratuais do processo da empreitada.

Assim, a fiscalização considera que não estão reunidas as condições para aceitação da revisão extraordinária de preços apresentada pela entidade executante na carta acima referida pelo facto de não se observarem os critérios impostos nas alíneas a) e b) do n.º1 do artigo 3º do no Decreto-Lei n.º 36/2022 de 20 de maio.

À consideração

João Cardoso

De: Susana Branco Santos <susana.santos@mun-setubal.pt>

Enviada: 17 de janeiro de 2023 17:00

Para: José Carlos Amaro <jose.amaro@mun-setubal.pt>; João Farinha Cardoso <joao.cardoso@mun-setubal.pt>

Cc: Lénia Maria Mouro <lenia.mouro@mun-setubal.pt>; Aida Azevedo <aida.azevedo@mun-setubal.pt>; Jorge Fernandes Silva <jorge.fernandes@mun-setubal.pt>

Assunto: Revisão Extraordinária de Preços - Estrutura de Contenção da Óscar Pacheco.

Relativamente ao assunto em epígrafe - **Revisão Extraordinária de Preços - Estrutura de Contenção da Óscar Pacheco** - relembro que o requerimento da Sociedade empreiteira deu entrada em 3/01/2023, pelo que o prazo para a resposta do município termina na próxima sexta feira dia 20/01 (sob pena de aceitação tácita).

Previamente à elaboração da resposta do município tem que ser acautelado prazo para a necessária análise jurídica e submissão a despacho do Presidente da Câmara (que terá que ser submetido a ratificação em reunião da Câmara Municipal).

Pelo que, considerando que faltam 2 dias uteis para o ultimo dia do prazo de resposta, o parecer da DIPCEM deverá ser-nos encaminhado para análise jurídica até ao final do dia de hoje.

Com os meus cumprimentos,



DIA
DIVISÃO ADMINISTRATIVA

Susana Branco Santos | Chefe de Divisão

Câmara Municipal de Setúbal | Departamento de Obras Municipais

susana.santos@mun-setubal.pt | +351 265 247 810 +351 265 541 500

<http://www.mun-setubal.pt> | <https://www.facebook.com/municipiodesetubal>

De: José Carlos Amaro <jose.amaro@mun-setubal.pt>

Enviada: 4 de janeiro de 2023 11:54

Para: João Farinha Cardoso <joao.cardoso@mun-setubal.pt>

Assunto: FW: Attached Image


Eng.º João Cardoso

Conhecimento e parecer considerando prazos legais e análise técnica jurídica também necessária.

José Carlos Amaro
Chefe De Divisão
Divisão de Projetos, Concursos e Empreitadas (DOM/DIPCEM)
✉: jose.amaro@mun-setubal.pt

Câmara Municipal de Setúbal
☎ +351 265 541 500 Fax: +351 265 541 620
<http://www.mun-setubal.pt> <https://www.facebook.com/municipiodesetubal>



 Antes de imprimir pense na sua responsabilidade e compromisso para com o MEIO AMBIENTE! Verifique se necessita realmente de uma cópia em papel...

AVISO DE CONFIDENCIALIDADE:

Esta mensagem, assim como os ficheiros eventualmente em anexo, é confidencial e reservada apenas ao conhecimento da(s) pessoa(s) nela indicada(s) como destinatário(s). Se não é o seu destinatário, ou se lhe foi enviada por erro, solicitamos que não faça qualquer uso do respetivo conteúdo e proceda à sua destruição, notificando o remetente.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE:

A segurança da transmissão de informação por via eletrónica não pode ser garantida pelo remetente, o qual, em consequência, não se responsabiliza por qualquer facto suscetível de afetar a sua integridade.

De: José Carlos Amaro [<mailto:jose.amaro@mun-setubal.pt>]
Enviada: 4 de janeiro de 2023 11:28
Para: José Carlos Amaro <jose.amaro@mun-setubal.pt>
Assunto: Attached Image

MPG - 16023

Doc 1.



Ao

MUNICÍPIO DE SETÚBAL

A/C.: Sr. Presidente da Câmara Municipal

Edifício dos Paços do Concelho

Praça de Bocage

2901-866 Setúbal

Ourém, 2 de janeiro de 2023

Obra: Empreitada de "Estrutura de Contenção entre a Rua Óscar Paxeco e a Rua da Palhavã".

Assunto: Revisão Extraordinária de Preços.

N.º Ref.º: PRD/C0155

Ex.mo Senhor Presidente,

Tecnorém – Engenharia e Construções, S.A., empreiteira geral da obra acima identificada, vem, ao abrigo do Decreto-lei n.º 36/2022, de 2 de maio, apresentar um pedido de revisão extraordinária de revisão de preços, o que faz nos termos e com os seguintes fundamentos.

As perturbações nas cadeias de abastecimento global provocadas pela pandemia da COVID-19 e a guerra na Ucrânia têm originado aumentos abruptos dos preços das matérias-primas, dos materiais e mão de obra, com especial impacto na construção, situação que é do conhecimento geral e que levou o Governo a criar um regime excecional e temporário no âmbito do aumento dos preços com impacto em contratos públicos, através do citado Decreto-Lei.

Com o presente pedido de revisão extraordinária de preços, pretende-se adequar a forma de revisão de preços prevista no contrato da empreitada à real estrutura de custos da mesma, criando assim um mecanismo de revisão que acomode as alterações dos preços dos materiais,

Página | 1

TECNORÉM - ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES, S.A.

Estrada Nacional 113, Molinho da Araia • 2490-444 Ourém - Portugal
Tel: 249 540 480 Fax: 249 540 489 Email: geral@tecnorem.pt • www.tecnorem.pt

Sociedade Anónima • NIPC 502 519 533 • Capital Social: 2.000.000,00€ • Alvará nº 23858



mão de obra e equipamentos de apoio, nos termos já definidos no Decreto-Lei 6/2004 de 6 de janeiro.

São elegíveis para recurso a este regime extraordinário de revisão de preços, conforme se prevê no artigo 3º, n.º 1, do Decreto-lei n.º 36/2022, de 2 de maio, as empreitadas em que se verifique a existência de um determinado material, tipo de mão de obra ou equipamento de apoio que:

- a) represente pelo menos 3% do preço contratual, e cumulativamente;
- b) cuja taxa de variação homóloga do custo seja igual ou superior a 20%.

No caso da presente empreitada, e para efeitos da verificação dos critérios de elegibilidade acima mencionados, recorremos ao material "Varão de Aço" utilizado na atividade definida no subcapítulo 3.3.2 – "Execução da parede em betão armado", mais concretamente no artigo 3.3.2.4. Este artigo, conforme Lista de Preços Unitários e Lista de Erros e Omissões totaliza 24.351,32 €.

Artigo	Descrição	Unidade	Quant. LPU	Quant. Erros e Omissões	Total Quantidades	Preço Unitário	Total
3.3.2.4	Aço A500 NR de ductilidade especial, incluindo fornecimento, empalmes, sobreposições, desperdícios e montagem adequada.	kg	14 655,30	8 102,94	22 758,24	1,07 €	24 351,32 €

Tratando-se de artigos de trabalhos com preços compostos, há que decompor o respetivo preço, tendo em conta as suas várias componentes, para se apurar o valor correspondente apenas ao material "Varão de Aço". Assim, procedemos, de seguida, à decomposição do citado artigo de 2 formas: através do apuramento do preço unitário do material, o qual será multiplicado pela quantidade estimada do material (22.758,24 kg) e através da ficha de rendimento, elaborada pelo LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil), que mais se assemelha à atividade em análise.

Para se apurar o preço unitário do Varão de Aço, tivemos em consideração as Tabelas de Preços de vários fornecedores no mercado, para o material em análise, em vigor na fase de elaboração da proposta. Uma vez que as referidas tabelas contêm preços diferentes para os vários diâmetros de varão de aço, foi possível efetuar-se uma relação dos diâmetros utilizados na obra, (\varnothing 8, \varnothing 10,

Ø 12, Ø 16, Ø 20). Assim, com base nas guias de transporte/remessa recebidas para a referida empreitada e respetiva compilação em documento interno - Controlo e Inspeção na Receção do Aço (que seguem em anexo – Anexo 1), temos a seguinte relação:

Entradas Varão de Aço (kg)		%
Ø 8	3 200,00	11%
Ø 10	4 080,00	14%
Ø 12	7 860,00	27%
Ø 16	5 180,00	18%
Ø 20	8 640,00	30%
Total	28 960,00	100%

Através desta relação de diâmetros e respetivos pesos, é possível calcular uma média ponderada do preço unitário (€/kg) do Varão de Aço, com base nas várias tabelas de preços de fornecedores existentes e disponibilizadas nas respetivas páginas da internet à data da própria tabela de preços (as mesmas seguem em anexo – Anexo 2).

Tabela Preços J. Justino das Neves 23/10/2019			Tabela Preços Thomaz dos Santos 07/11/2019 Varão de Aço A500 (12 metros)		
Diâmetro	Preço/ton.	Preço/kg	Diâmetro	Preço/ton.	Preço médio/kg
8	700,00 €	0,70 €	8	715,00 €	0,72 €
10	665,00 €	0,67 €	10	680,00 €	0,68 €
12	645,00 €	0,65 €	12	660,00 €	0,66 €
16	640,00 €	0,64 €	16	655,00 €	0,66 €
20	640,00 €	0,64 €	20	655,00 €	0,66 €
Preço médio ponderado		0,652 €	Preço médio ponderado		0,667 €

Tendo por base a densidade do aço especificada no mapa de quantidades, temos uma quantidade estimada de varão de aço de 22.758,24 kg, o que por sua vez se traduz num valor entre 14.827,20 € e 15.168,57 €. Em ambos os cenários, o valor do material é superior a 3% do valor da empreitada (12.511,64 €).

Quantidade (kg)	22 758,24
Preço médio J. Justino das Neves	0,652 €
Preço médio Thomaz dos Santos	0,667 €
Valor do material (TP J. Justino Neves)	14 827,20 €
Valor do material (TP Thomaz dos Santos)	15 168,57 €



Como mencionado acima, podemos decompor o valor do material na atividade com recurso aos volumes, disponíveis e em vigor, das Fichas de Rendimentos publicadas por entidade pública e idónea, como é o Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC).

Assim, através da última revisão das Fichas de Rendimento do LNEC (Fichas de Atualização - Dezembro de 2012), recorreremos à operação disponível com maior grau de correspondência face à atividade da empreitada em análise: Capítulo 1 – Infraestruturas, subcapítulo 1.1.2 - Armaduras de Aço, nº de Ordem de Operação IC-16, código 3275 (Anexo 3), que define que a percentagem correspondente ao componente material, para este tipo de atividade, é de 59,30%. Desta forma, sabendo que o valor da atividade é de 24.351,32 €, verificamos que o material "Varão de Aço" corresponde a 14.440,33 € (59,30%).

Em qualquer dos cenários apresentados, comprova-se que a componente do material "Varão de Aço" representa mais de 3% do valor global da empreitada (12.511,64 €), demonstrando, assim, o cumprimento do requisito da alínea a) do n.º 1 do art. 3º do Decreto-lei nº 36/2022, de 20 de maio.

Relativamente ao requisito do artigo 3º, n.º 1, alínea b) do Decreto-lei nº 36/2022, de 2 de maio, da taxa de variação homóloga do custo do material em questão (varão de aço) ser superior a 20%, verificamos que este também está cumprido, tendo excedido, nos vários cenários que a seguir se apresentam, os 20% necessários.

Desde logo, de uma maneira mais geral, podemos analisar índices cotados em diferentes bolsas de valores para o mercado do material. Neste caso, recorreremos ao maior mercado de ações do mundo (*NYSE-New York Stock Exchange*) e que engloba inúmeros índices, incluindo o *American Steel Index*, um índice ponderado de capitalização de um mercado composto por empresas do setor siderúrgico e cotadas em bolsa. Sendo este um dos índices de referência para esse setor, através do mesmo é possível analisar a evolução do valor dos materiais siderúrgicos como o Varão de Aço.



New York Stock Exchange American Steel Index - average value		
Data	USD\$/ton.	Var. (%) homóloga
mar/21	1515,58	26%
mar/22	1904,08	

(Consultar dados no Anexo 4)

Numa perspetiva semelhante, poderemos também recorrer à *London Metal Exchange*, a bolsa com o maior mercado do mundo de metais (básicos, ferrosos e preciosos, como aço, alumínio, cobre, entre outros). Fundada em 1877, esta é uma das bolsas de referência dos índices de metais e é possível entender especificamente a evolução do valor do material *Steel Rebar* (equivalente ao Varão de Aço).

"LME Ferrous Monthly Report" LME Steel Rebar - average value		
Data	USD\$/ton.	Var. (%) homóloga
mar/21	634,38	43%
mar/22	906,38	

(Consultar dados no Anexo 4)

Numa perspetiva mais específica e interna, podemos analisar a variação de preços, para o mesmo período homólogo, a nível nacional. Para tal, recorre-se às tabelas de preços de vários fornecedores disponibilizadas nas respetivas páginas da internet à data da própria tabela de preços, as quais são apresentadas de seguida e podem ser consultadas no Anexo 5:

Tabela Preços Varão Aço A500 - J. Justino das Neves			
Diâmetro	Preço (€/kg) - 03/2021	Preço (€/kg) - 03/2022	%
8	0,945	1,32	40%
10	0,91	1,285	41%
12	0,89	1,265	42%
16	0,885	1,26	42%
20	0,885	1,26	42%
	TP 02/03/2021	TP 03/03/2022	

Tabela Preços Varão Aço A500 12 metros - Major. Santos e Filhos			
Diâmetro	Preço (€/kg) - 03/2021	Preço (€/kg) - 03/2022	%
8	0,945	1,320	40%
10	0,910	1,285	41%
12	0,890	1,265	42%
16	0,885	1,260	42%
20	0,885	1,260	42%
	TP 02/03/2021	TP 04/03/2022	

Por último, recorreremos ainda, e conforme esclarecimentos nas perguntas frequentes, ponto 32, disponíveis e atualizadas pelo IMPIC – Instituto dos Mercados Públicos do Imobiliário e da Construção, na respetiva página de internet (<https://www.impic.pt/impic/pt-pt/perguntas-frequentes/revisao-extraordinaria-de-precos>) aos “índices referente ao mês de execução dos trabalhos e o índice do mesmo mês, mas do ano anterior”. Estes são índices mensais publicados em Diário da República por despacho do membro do Governo responsável pela área das infraestruturas, e aprovados pelo Conselho Diretivo do IMPIC, I.P., e nos quais se baseia a Revisão de Preços pelo método da fórmula, conforme decorre do artigo 6.º do Decreto-Lei 73/2021.

Assim, face ao acima exposto, e atendendo à variação de preços da tipologia de material “M43 - Aço para betão armado”, na qual se insere o varão de aço, para o período homólogo, de março de 2022, temos os seguintes valores e respetiva variação:

M43 - Aço para betão armado			%
mar/21	Aviso n.º 15207/2021	196,0	65%
mar/22	Aviso n.º 11325/2022	324,0	

(Consultar Avisos disponíveis no Anexo 6)

Desta forma, considera-se também cumprido o requisito do artigo 3º, n.º 1, alínea b) do Decreto-lei n.º 36/2022, de 2 de maio.

Mostrando-se cumpridos os requisitos acima mencionados, a forma de revisão extraordinária de preços deverá ser feita de acordo com os métodos previstos no artigo 5º do Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de janeiro, na sua atual redação, ou seja, por fórmula, garantia de custos ou ambos, conforme melhor se adequar à empreitada.

Propomos então que a revisão extraordinária de preços se faça exclusivamente por fórmula, com adequação da mesma à real estrutura de custos da empreitada. Tal como na Revisão Ordinária de Preços, e conforme esclarecimentos nas perguntas frequentes, ponto 19, disponíveis e atualizadas pelo IMPIC – Instituto dos Mercados Públicos do Imobiliário e da Construção, na respetiva página de internet (<https://www.impic.pt/impic/pt-pt/perguntas-frequentes/revisao-extraordinaria-de-precos>), os índices a utilizar neste método da fórmula "serão os publicados pelo IMPIC, com efeitos ao mês a que lhe disserem respeito".

Considerando que, para a presente empreitada, foi determinada a revisão ordinária de preços pela fórmula-tipo "F18 – Estruturas de Betão Armado", verificamos que a mesma se revela desajustada da real estrutura de custos da obra, não se encontrando adequada em termos das tipologias de materiais a rever, bem como na distribuição dos coeficientes da fórmula pela componente da mão de obra e pelos vários materiais.

Podemos, desde logo, ver que a tipologia de material M41 – Pavimentos aligeirados de vigotas pré-esforçadas e blocos cerâmicos, embora conste da fórmula-tipo em vigor, não possui peso na empreitada.

Por outro lado, constatamos a existência de determinadas tipologias de materiais, cuja expressão na empreitada é significativa, e que não constam na fórmula-tipo contratualmente estabelecida, como por exemplo: M13 – Chapa de aço macio (corresponde a chapas metálicas aplicadas às microestacas e a materiais utilizados nas ancoragens, escadas e degraus de aço), M22 – Gasóleo (corresponde ao combustível usado nas atividades de escavação, aterros e transporte de

materiais. Inclui também o combustível utilizado em todos os equipamentos de apoio a todos os artigos da empreitada e está também incluído nos gastos de estaleiro relativamente a deslocações de pessoal), M45 – Perfilados pesados e ligeiros (corresponde a materiais utilizados nos pavimentos (como os impedimentos metálicos), nas ancoragens, juntas de dilatação e escadas de aço), M46 – Produtos para instalações elétricas (corresponde a dispositivos eletrónicos utilizados na atividade de instrumentação e observação, como é o caso das células de carga elétricas), M47 – Produtos pré-fabricados de betão (relativo a caixas de visita utilizadas para a rede de drenagem) e M50 – Tubos e acessórios de ferro fundido e aço (relativo a acessórios em ferro fundido utilizados para a rede de drenagem).

Para além disso, verificamos ainda a necessidade de reajustar o coeficiente da mão de obra, por considerarmos que os respetivos coeficientes apresentados na fórmula-tipo são excessivos.

Relativamente a alguns materiais existentes na fórmula-tipo e de forma a melhorar a correspondência da fórmula com a estrutura de custos da empreitada procedeu-se a reajustes em tipologias de materiais, como por exemplo:

- M03 – Inertes, onde se consideram materiais utilizados no betão armado, microestacas e no pavimento betuminoso (agregados), possuem, na realidade, um peso bem menor na empreitada, em comparação com a representatividade expressa na fórmula-tipo;

- M20 – Cimento em saco, onde se verifica a necessidade de diminuir o coeficiente, uma vez que as atividades da empreitada que se relacionam com esta tipologia de material (betão armado, microestacas e ancoragens), ainda que representem uma parte significativa no total da empreitada, têm um peso menor que o apresentado na fórmula-tipo;

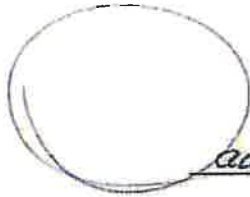
- M24 – Madeiras de pinho que representa os materiais utilizados na atividade de cofragem que, por sua vez, não representa um peso significativo na empreitada, face ao coeficiente expresso na fórmula-tipo;

- M43 – Aço para betão armado que sofreu consecutivos aumentos significativos de preço no mercado, provocando, da mesma forma, um aumento significativo do respetivo coeficiente.



Considerando o exposto, somos a propor que a revisão de preços extraordinária da presente empreitada se faça pelo método da fórmula, nos termos do Anexo 7. Para tanto, submetemos à V/ apreciação o cálculo da revisão de preços de acordo com a fórmula ora proposta, a qual perfaz um total de **84.157,00 € (Oitenta e quatro mil, cento e cinquenta e sete euros)**.

Sem outro assunto, apresentamos os nossos melhores cumprimentos,



TECNORÉM - Engenharia
e Construções, S.A.
A Administração

Carlos Alberto dos Santos Batista, Eng.º

(Carlos Alberto dos Santos Batista, Eng.º)

Anexos: Os acima referidos.

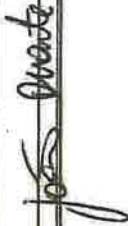
Controle e Inspeção na Recepção do Aço

Obra Nº 2011

Nome "Estrutura de Contenção entre a Rua Oscar Pasoco e a Rua da Palfieva"

Guia de fornecimento	Dilatação	Classe de Resistência	Quantidade	N.º Vazamento na Chapa de Identificação	Ref.º Certificado de Inspeção	Data Controle	Observações
Guia Transporta GR1 A217128, de 27/09/2021, emitido pelo J. Justino das Neves, SA	Φ8	A500NR	3200 Ton	392547	PSG-009/2018	05/11/2019	
	Φ10	A500NR	4080 Ton	312017	PSG-009/2018	18/08/2021	
	Φ12	A500NR	4620 Ton	446355	PSG-028/2018	07/09/2021	
	Φ16	A500NR	5,18 Ton	446347	PSG-028/2018	05/09/2021	
				98706	PSG-013/2018	29/11/2020	
				98682	PSG-013/2018	28/11/2020	
				311710	PSG-009/2018	08/07/2021	
	Φ20	A500NR	8,64 Ton	311710	PSG-009/2018	08/07/2021	
				311710	PSG-008/2018	08/07/2021	
				FR212527	PSG-003/2019	23/08/2021	

Diretor de Obra:



Fecho

Data: 27/10/2021





THOMAZ DOS SANTOS

ESPECIALISTAS EM PRODUTOS SIDERÚRGICOS DESDE 1922

TABELA DE PREÇOS

VARÃO PARA BETÃO

VARÃO A 400 NR/SD

Euros/Tonelada

DIÂMETROS	com 12 metros	com 6 metros
6 mm	725	740
8 mm	705	720
10 mm	670	685
12 mm	650	665
16 mm	645	660
20 mm	645	660
25 mm	655	670
32 mm	685	700

VARÃO A 500 NR/SD

Euros/Tonelada

DIÂMETROS	com 12 metros	com 6 metros
6 mm	735	750
8 mm	715	730
10 mm	680	695
12 mm	660	675
16 mm	655	670
20 mm	655	670
25 mm	665	680
32 mm	695	710

BOBINES A 500 NR/SD

Euros/Tonelada

DIÂMETROS	Selvagem	Encarretado
6 mm	745	750
8 mm	725	730
10 mm	690	695
12 mm	670	675
16 mm	665	670
20 mm	665	670

EXTRA DE COMPRIMENTO >= 14 metros 5 € Tonelada

EXTRA DE ATADOS DOBRADOS e/ou ABERTOS 10 € Tonelada

VALORES A SOMAR AOS PREÇOS LÍQUIDOS DO DESCONTO COMERCIAL

Preços por Ton.

07-11-2019

Preços sujeitos ao I.V.A. e alteração sem aviso prévio

VARÃO PARA BETÃO - MALHA - PERFIS - BARRAMENTOS - CHAPAS - TUBOS - ARAMES - FERRAGENS - MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

www.thomazsantos.pt
geral@thomazsantos.pt

ARMAZÉNS E LOJAS EM CALDAS DA RAINHA
T 262 840 150 - F 262 841 391
SEDE - Largo dos Heróis de Naulila, 5 A - 1.^o
AP. 14 - 2504-909 CALDAS DA RAINHA

ARMAZÉNS EM SANTA IRIA DE AZÓIA
T 219 535 290 - F 219 567 584
Estrada Nacional 10, Km 135, 9
2690-368 SANTA IRIA DE AZÓIA



J. JustinodasNeves, SA
PRODUTOS SIDERÚRGICOS

VÁRIO PARA BETÃO

DIÂMETRO	A 235 NL		A 400 NR/NRSD		A 500 NR/NRSD		A 500 NR (Bobine)
	ATDS COMPLETOS	ATDS ABERTOS OU DOBRADOS	ATDS COMPLETOS	ATDS ABERTOS OU DOBRADOS	ATDS COMPLETOS	ATDS ABERTOS OU DOBRADOS	
6	900,00	912,00	710,00	722,00	720,00	732,00	730,00
8	870,00	882,00	690,00	702,00	700,00	712,00	710,00
10	860,00	872,00	655,00	667,00	665,00	677,00	675,00
12	990,00	1 002,00	635,00	647,00	645,00	657,00	655,00
16	990,00	1 002,00	630,00	642,00	640,00	652,00	650,00
20	990,00	1 002,00	630,00	642,00	640,00	652,00	
25	990,00	1 002,00	640,00	652,00	650,00	662,00	
32	990,00	1 002,00	670,00	682,00	680,00	692,00	
40							

Esta tabela pode ser alterada sem aviso prévio,
Preços sujeitos a IVA

23-10-2019



Major, Santos & Filhos, Lda.
Materiais de Construção, Produtos Siderúrgicos, Obras Públicas

Rua Francisco Sá Carneiro
Vale do Freixo
2435-178 Espite
Ourém
Telef. 236 931318 - Fax 236 932 333
www.major.pt e-mail: geral@major.pt



TABELA DE PREÇOS DE VENDA DE ARMazenistas

VARÃO PARA BETÃO

8-nov-2019

PREÇO / KG						
Diâmetros (mm)	A400 NR/SD (VARÃO 12MT)	A400 NR/SD (VARÃO 6MT)	A500 NR/SD (VARÃO 12MT)	A500 NR/SD (VARÃO 6MT)	A500 NR/SD (BOBINE LQ) SELVAGEM	A500 NR/SD (BOBINE LQR) ENCARRETADA
6	0.725 €	0.740 €	0.735 €	0.750 €	0.745 €	0.750 €
8	0.705 €	0.720 €	0.715 €	0.730 €	0.725 €	0.730 €
10	0.670 €	0.685 €	0.680 €	0.695 €	0.690 €	0.695 €
12	0.650 €	0.665 €	0.660 €	0.675 €	0.670 €	0.675 €
16	0.645 €	0.660 €	0.655 €	0.670 €	0.665 €	0.670 €
20	0.645 €	0.660 €	0.655 €	0.670 €	--	--
25	0.655 €	0.670 €	0.665 €	0.680 €	--	--
32	0.685 €	0.700 €	0.695 €	0.710 €	--	--

➤ Entrada em vigor dia 8 de novembro de 2019

** Descontos sob consulta.

NOTA:

**** Atados abertos + 10,00€/ Ton**
**** Atados dobrados + 10,00€/ Ton**

Os preços mencionados são acrescidos de I.V.A. à taxa legal em vigor.

Vale do Freixo, 7 de novembro de 2019

Vendedor: Hélder Fernandes
Contactos: 937 313 187
E-Mail: helder_fernandes.major@hotmail.com


Departamento Comercial

INFORMAÇÃO SOBRE CUSTOS - FICHAS DE RENDIMENTOS

Data: Dez/2012	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO (Unidade = m ²)	IC - 6 Codigo: 11027
Tela geotextil de fibras de polipropileno, gramagem 140g/m ² em mechas drenantes verticais ou horizontais		
CUSTO DIRECTO (coef. eficiência = 1.00) Incid. no Custo Direto: MATERIAIS = 51.5% EQUIPAMENTOS = 0.0% MÃO DE OBRA = 48.5%		3,73
CUSTO DA OPERAÇÃO (S/lucro, % Custos Indiretos de 10.0%)		4,10
CUSTO TOTAL DA OPERAÇÃO (% de Lucros de 2.0%)		4,19

Data: Dez/2012	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO (Unidade = m ²)	IC - 7 Codigo: 11028
Tela geotextil de fibras de poliéster, gramagem 140g/m ² no envolvimento de drenos		
CUSTO DIRECTO (coef. eficiência = 1.00) Incid. no Custo Direto: MATERIAIS = 24.9% EQUIPAMENTOS = 0.0% MÃO DE OBRA = 75.1%		7,24
CUSTO DA OPERAÇÃO (S/lucro, % Custos Indiretos de 10.0%)		7,96
CUSTO TOTAL DA OPERAÇÃO (% de Lucros de 2.0%)		8,12

1.1.2 Armaduras de Aço

Data: Dez/2012	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO (Unidade = kg)	IC - 8 Codigo: 3122
Armaduras de aço A235NR em malha simples para sapatas fracamente armadas incluindo corte, dobragem e montagem		
CUSTO DIRECTO (coef. eficiência = 1.00) Incid. no Custo Direto: MATERIAIS = 57.5% EQUIPAMENTOS = 2.9% MÃO DE OBRA = 39.6%		1,31
CUSTO DA OPERAÇÃO (S/lucro, % Custos Indiretos de 10.0%)		1,53
CUSTO TOTAL DA OPERAÇÃO (% de Lucros de 2.0%)		1,56

Data: Dez/2012	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO (Unidade = kg)	IC - 9 Codigo: 3130
Armaduras de aço A400ER em malha simples para sapatas fracamente armadas incluindo corte, dobragem e montagem		
CUSTO DIRECTO (coef. eficiência = 1.00) Incid. no Custo Direto: MATERIAIS = 58.2% EQUIPAMENTOS = 2.8% MÃO DE OBRA = 39.0%		1,41
CUSTO DA OPERAÇÃO (S/lucro, % Custos Indiretos de 10.0%)		1,55
CUSTO TOTAL DA OPERAÇÃO (% de Lucros de 2.0%)		1,58

Data: Dez/2012	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO (Unidade = kg)	IC - 10 Codigo: 3133
Armaduras de aço A400ER em malha composta para maciços de fundações fracamente armadas incluindo corte, dobragem e montagem		
CUSTO DIRECTO (coef. eficiência = 1.00) Incid. no Custo Direto: MATERIAIS = 59.3% EQUIPAMENTOS = 2.8% MÃO DE OBRA = 37.9%		1,45
CUSTO DA OPERAÇÃO (S/lucro, % Custos Indiretos de 10.0%)		1,60
CUSTO TOTAL DA OPERAÇÃO (% de Lucros de 2.0%)		1,63

Data: Dez/2012	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO (Unidade = kg)	IC - 11 Codigo: 3270
Aço A235NR, em elementos estruturais		
CUSTO DIRECTO (coef. eficiência = 1.00) Incid. no Custo Direto: MATERIAIS = 42.3% EQUIPAMENTOS = 9.1% MÃO DE OBRA = 48.6%		2,08
CUSTO DA OPERAÇÃO (S/lucro, % Custos Indiretos de 10.0%)		2,29
CUSTO TOTAL DA OPERAÇÃO (% de Lucros de 2.0%)		2,33

Anexo 4 – Dados Índices

1. Índice Aço – Bolsa de Valores de Nova York

American Steel Index – New York Stock Exchange

Dados retirados do website do *Wall Street Journal*, acessado a 22-12-2022.

Website: <https://www.wsj.com/market-data/quotes/index/XX/STEEL/historical-prices>

Data	Valor (Close)	Data	Valor (Close)	Data	Valor (Close)			
12/19/22	dez22	1683,58	10/07/22	out22	1468,95	07/29/22	jul22	1531,41
12/16/22	dez22	1696,47	10/06/22	out22	1486,24	07/27/22	jul22	1510,9
12/15/22	dez22	1699,5	10/05/22	out22	1509,75	07/26/22	jul22	1472,54
12/14/22	dez22	1752,36	10/04/22	out22	1518,65	07/25/22	jul22	1476,71
12/13/22	dez22	1765,72	10/03/22	out22	1458,37	07/22/22	jul22	1429,29
12/12/22	dez22	1757,04	09/30/22	set22	1372,03	07/21/22	jul22	1463,31
12/09/22	dez22	1762,69	09/29/22	set22	1371,59	07/20/22	jul22	1442,19
12/08/22	dez22	1781	09/28/22	set22	1395,9	07/19/22	jul22	1445,08
12/07/22	dez22	1766,41	09/27/22	set22	1368,29	07/18/22	jul22	1404,96
12/06/22	dez22	1790,55	09/26/22	set22	1343,26	07/15/22	jul22	1384,88
12/05/22	dez22	1770	09/23/22	set22	1375,74	07/14/22	jul22	1358,11
12/02/22	dez22	1809,69	09/22/22	set22	1439,03	07/13/22	jul22	1417,9
12/01/22	dez22	1778,95	09/21/22	set22	1430,52	07/12/22	jul22	1397,61
11/30/22	nov22	1787,37	09/20/22	set22	1458,59	07/11/22	jul22	1398,97
11/29/22	nov22	1750,16	09/19/22	set22	1490,95	07/08/22	jul22	1427,43
11/28/22	nov22	1702,69	09/16/22	set22	1449,24	07/07/22	jul22	1437,24
11/25/22	nov22	1733,25	09/15/22	set22	1457,23	07/06/22	jul22	1377,45
11/23/22	nov22	1730,67	09/14/22	set22	1466,5	07/05/22	jul22	1384,2
11/22/22	nov22	1730,4	09/13/22	set22	1531,75	07/01/22	jul22	1431,8
11/21/22	nov22	1700,81	09/12/22	set22	1598,49	06/30/22	jun22	1441,03
11/18/22	nov22	1688,21	09/09/22	set22	1595,5	06/29/22	jun22	1476,35
11/17/22	nov22	1698,71	09/08/22	set22	1519,28	06/28/22	jun22	1497,29
11/16/22	nov22	1699,31	09/07/22	set22	1506,22	06/27/22	jun22	1509,2
11/15/22	nov22	1729,77	09/06/22	set22	1493,14	06/24/22	jun22	1494,77
11/14/22	nov22	1716,12	09/02/22	set22	1486,74	06/23/22	jun22	1441,67
11/11/22	nov22	1700,39	09/01/22	set22	1479,72	06/22/22	jun22	1475,37
11/10/22	nov22	1630,76	08/31/22	ago22	1524,06	06/21/22	jun22	1535,44
11/09/22	nov22	1583,59	08/30/22	ago22	1548,73	06/17/22	jun22	1633,2
11/08/22	nov22	1624,27	08/29/22	ago22	1610,32	06/16/22	jun22	1549,33
11/07/22	nov22	1600,95	08/26/22	ago22	1613,25	06/15/22	jun22	1623,49
11/04/22	nov22	1637,04	08/25/22	ago22	1646,4	06/14/22	jun22	1593,35
11/03/22	nov22	1519,22	08/24/22	ago22	1597,03	06/13/22	jun22	1606,41
11/02/22	nov22	1491,44	08/23/22	ago22	1606,58	06/10/22	jun22	1699,43
11/01/22	nov22	1566	08/22/22	ago22	1550,85	06/09/22	jun22	1741,4
10/31/22	out22	1527,6	08/19/22	ago22	1578,16	06/08/22	jun22	1823,37
10/28/22	out22	1516,46	08/18/22	ago22	1619,96	06/07/22	jun22	1900,84
10/27/22	out22	1549,92	08/17/22	ago22	1611,47	06/06/22	jun22	1865,13
10/26/22	out22	1569,01	08/16/22	ago22	1646,71	06/03/22	jun22	1848,83
10/25/22	out22	1549,37	08/15/22	ago22	1628,37	06/02/22	jun22	1874,52
10/24/22	out22	1545,64	08/12/22	ago22	1653,55	06/01/22	jun22	1830,34
10/21/22	out22	1580,45	08/11/22	ago22	1634,84	05/31/22	mai22	1832,35
10/20/22	out22	1500,53	08/10/22	ago22	1631,17	05/27/22	mai22	1873,94
10/19/22	out22	1478,07	08/09/22	ago22	1595,65	05/26/22	mai22	1831,49
10/18/22	out22	1498,03	08/08/22	ago22	1573,62	05/25/22	mai22	1783,33
10/17/22	out22	1476,27	08/05/22	ago22	1563,23	05/24/22	mai22	1759,74
10/14/22	out22	1437,51	08/04/22	ago22	1533,14	05/23/22	mai22	1763,91
10/13/22	out22	1501,59	08/03/22	ago22	1515,84	05/20/22	mai22	1705,65
10/12/22	out22	1464,68	08/02/22	ago22	1532,48	05/19/22	mai22	1687,82
10/11/22	out22	1474,77	08/01/22	ago22	1553,97	05/18/22	mai22	1663,58
10/10/22	out22	1484,97	07/29/22	jul22	1568,48	05/17/22	mai22	1727,7

Anexo 3 – Dados Índices

Data		Valor (Close)	Data		Valor (Close)	Data		Valor (Close)
10/11/21	out/21	1575,94	07/30/21	jul/21	1845,76	05/19/21	mai/21	1792,67
10/08/21	out/21	1551,94	07/29/21	jul/21	1885,15	05/18/21	mai/21	1853,25
10/07/21	out/21	1549,27	07/28/21	jul/21	1830,92	05/17/21	mai/21	1862,97
10/06/21	out/21	1520,67	07/27/21	jul/21	1792,27	05/14/21	mai/21	1825,25
10/05/21	out/21	1544,69	07/26/21	jul/21	1817,33	05/13/21	mai/21	1833,25
10/04/21	out/21	1533,63	07/23/21	jul/21	1759,99	05/12/21	mai/21	1835,93
10/01/21	out/21	1546,68	07/22/21	jul/21	1742,73	05/11/21	mai/21	1927,01
09/30/21	set/21	1535,67	07/21/21	jul/21	1747,01	05/10/21	mai/21	1895,48
09/29/21	set/21	1533,5	07/20/21	jul/21	1704,47	05/07/21	mai/21	1893,74
09/28/21	set/21	1542,96	07/19/21	jul/21	1672,98	05/06/21	mai/21	1854,66
09/27/21	set/21	1580,91	07/16/21	jul/21	1722,04	05/05/21	mai/21	1803,53
09/24/21	set/21	1554,23	07/15/21	jul/21	1778	05/04/21	mai/21	1772,92
09/23/21	set/21	1568,51	07/14/21	jul/21	1773,85	05/03/21	mai/21	1737,32
09/22/21	set/21	1567,97	07/13/21	jul/21	1774,22	04/30/21	abr/21	1701,78
09/21/21	set/21	1536,38	07/12/21	jul/21	1797,09	04/29/21	abr/21	1744,86
09/20/21	set/21	1542,09	07/09/21	jul/21	1784,16	04/28/21	abr/21	1753,49
09/17/21	set/21	1615,36	07/08/21	jul/21	1713,87	04/27/21	abr/21	1734,21
09/16/21	set/21	1681,81	07/07/21	jul/21	1751,51	04/26/21	abr/21	1738,36
09/15/21	set/21	1732,24	07/06/21	jul/21	1719,48	04/23/21	abr/21	1687,6
09/14/21	set/21	1689,47	07/02/21	jul/21	1771,06	04/22/21	abr/21	1647,17
09/13/21	set/21	1725,68	07/01/21	jul/21	1758,47	04/21/21	abr/21	1658,98
09/10/21	set/21	1722,98	06/30/21	jun/21	1766,28	04/20/21	abr/21	1628,09
09/09/21	set/21	1729,08	06/29/21	jun/21	1762,01	04/19/21	abr/21	1665,74
09/08/21	set/21	1726,91	06/28/21	jun/21	1750,09	04/16/21	abr/21	1667,62
09/07/21	set/21	1764,33	06/25/21	jun/21	1770,74	04/15/21	abr/21	1648,48
09/03/21	set/21	1767,89	06/24/21	jun/21	1780,84	04/14/21	abr/21	1639,6
09/02/21	set/21	1771,93	06/23/21	jun/21	1743,59	04/13/21	abr/21	1590,48
09/01/21	set/21	1772,35	06/22/21	jun/21	1730,56	04/12/21	abr/21	1591,39
08/31/21	ago/21	1767,99	06/21/21	jun/21	1722,57	04/09/21	abr/21	1603,14
08/30/21	ago/21	1795,88	06/18/21	jun/21	1678,96	04/08/21	abr/21	1619,6
08/27/21	ago/21	1804,47	06/17/21	jun/21	1699,31	04/07/21	abr/21	1621,07
08/26/21	ago/21	1753,29	06/16/21	jun/21	1766,03	04/06/21	abr/21	1615,61
08/25/21	ago/21	1784,55	06/15/21	jun/21	1812,56	04/05/21	abr/21	1630,82
08/24/21	ago/21	1789,86	06/14/21	jun/21	1827,9	04/01/21	abr/21	1593,3
08/23/21	ago/21	1730,71	06/11/21	jun/21	1866,4	03/31/21	mar/21	1600,47
08/20/21	ago/21	1709,09	06/10/21	jun/21	1839,43	03/30/21	mar/21	1575,72
08/19/21	ago/21	1714,61	06/09/21	jun/21	1840,53	03/29/21	mar/21	1547,83
08/18/21	ago/21	1790,02	06/08/21	jun/21	1838,4	03/26/21	mar/21	1561,96
08/17/21	ago/21	1811,13	06/07/21	jun/21	1825,75	03/25/21	mar/21	1478,03
08/16/21	ago/21	1868,58	06/04/21	jun/21	1855,1	03/24/21	mar/21	1461,35
08/13/21	ago/21	1891,94	06/03/21	jun/21	1840,22	03/23/21	mar/21	1447,26
08/12/21	ago/21	1894,08	06/02/21	jun/21	1859,37	03/22/21	mar/21	1503,92
08/11/21	ago/21	1920,57	06/01/21	jun/21	1874,75	03/19/21	mar/21	1521,6
08/10/21	ago/21	1898,95	05/28/21	mai/21	1809,11	03/18/21	mar/21	1521,86
08/09/21	ago/21	1839,84	05/27/21	mai/21	1808,26	03/17/21	mar/21	1547,04
08/06/21	ago/21	1825,39	05/26/21	mai/21	1759,48	03/16/21	mar/21	1531,16
08/05/21	ago/21	1809,08	05/25/21	mai/21	1735,37	03/12/21	mar/21	1565,23
08/04/21	ago/21	1839,64	05/24/21	mai/21	1777,4	03/11/21	mar/21	1566,9
08/03/21	ago/21	1864,53	05/21/21	mai/21	1765,29	03/10/21	mar/21	1511,41
08/02/21	ago/21	1828,65	05/20/21	mai/21	1785,83	03/09/21	mar/21	1505,24



Anexo 3 – Dados Índices

Data	Valor (Close)	Data	Valor (Close)	Data	Valor (Close)
07/31/20	821,4	05/20/20	703,07	03/10/20	736,91
07/30/20	838,06	05/19/20	690,71	03/09/20	689,9
07/29/20	853,87	05/18/20	697,24	03/06/20	806,55
07/28/20	833,73	05/15/20	645,87	03/05/20	848,37
07/27/20	851,68	05/14/20	641,48	03/04/20	892,63
07/24/20	830,91	05/13/20	630,72	03/03/20	866,61
07/23/20	831,59	05/12/20	652,01	03/02/20	878,47
07/22/20	838,65	05/11/20	667,95	02/28/20	854,34
07/21/20	830,89	05/08/20	702,06	02/27/20	866,21
07/20/20	819,58	05/07/20	671,22	02/26/20	900,44
07/17/20	821,47	05/06/20	654,91	02/25/20	910,98
07/16/20	825,6	05/05/20	661,38	02/24/20	939,61
07/15/20	834,67	05/04/20	667,9	02/21/20	985,83
07/14/20	826,04	05/01/20	662,22	02/20/20	993,01
07/13/20	800,45	04/30/20	685,03	02/19/20	1006,51
07/10/20	803,53	04/29/20	725,12	02/18/20	998,99
07/09/20	777,93	04/28/20	677,57	02/14/20	1004,37
07/08/20	791,85	04/27/20	661,96	02/13/20	1015,58
07/07/20	787,28	04/24/20	636,46	02/12/20	1025,43
07/06/20	805,84	04/23/20	644,96	02/11/20	1018,67
07/02/20	790,09	04/22/20	635,97	02/10/20	1000,77
07/01/20	779,85	04/21/20	623,61	02/07/20	1009,04
06/30/20	791,98	04/20/20	636,54	02/06/20	1031,54
06/29/20	785,5	04/17/20	660,67	02/05/20	1031,98
06/26/20	770,2	04/16/20	634,98	02/04/20	1015,77
06/25/20	800,29	04/15/20	636,37	02/03/20	984,1
06/24/20	782,74	04/14/20	673,14	01/31/20	977,23
06/23/20	810,79	04/13/20	669,82	01/30/20	1008,4
06/22/20	801,58	04/09/20	675,34	01/29/20	1005,65
06/19/20	795,46	04/08/20	663,18	01/28/20	1011,17
06/18/20	808,29	04/07/20	640,73	01/27/20	1006,92
06/17/20	815,56	04/06/20	632,95	01/24/20	1051,57
06/16/20	830,16	04/03/20	593,23	01/23/20	1074,1
06/15/20	802,38	04/02/20	615,85	01/22/20	1081,45
06/12/20	800,65	04/01/20	606,93	01/21/20	1068,72
06/11/20	765,56	03/31/20	630,61	01/17/20	1097,23
06/10/20	846,35	03/30/20	614,17	01/16/20	1087,07
06/09/20	867,83	03/27/20	603,19	01/15/20	1088,3
06/08/20	887,9	03/26/20	634,69	01/14/20	1103
06/05/20	858,03	03/25/20	603,34	01/13/20	1097,49
06/04/20	833,71	03/24/20	582,2	01/10/20	1077,63
06/03/20	817,57	03/23/20	520,97	01/09/20	1084,98
06/02/20	785,91	03/20/20	539,41	01/08/20	1092,06
06/01/20	761,8	03/19/20	552,98	01/07/20	1088,77
05/29/20	749,21	03/18/20	530,45	01/06/20	1080,33
05/28/20	742,38	03/17/20	605,07	01/03/20	1091,15
05/27/20	753,87	03/16/20	584,41	01/02/20	1106,12
05/26/20	718,45	03/13/20	668,14		
05/22/20	892,5	03/12/20	594,56		
05/21/20	696,52	03/11/20	680,51		

Anexo 3 – Dados Índices

2. Índice Aço – London Metal Exchange

LME Steel Rebar – London Metal Exchange Ferrous Monthly Report

Dados retirados do website London Metal Exchange, acessado a 22-12-2022.

Website: <https://www.lme.com/en/Metals/Ferrous/Ferrous-monthly-updates>

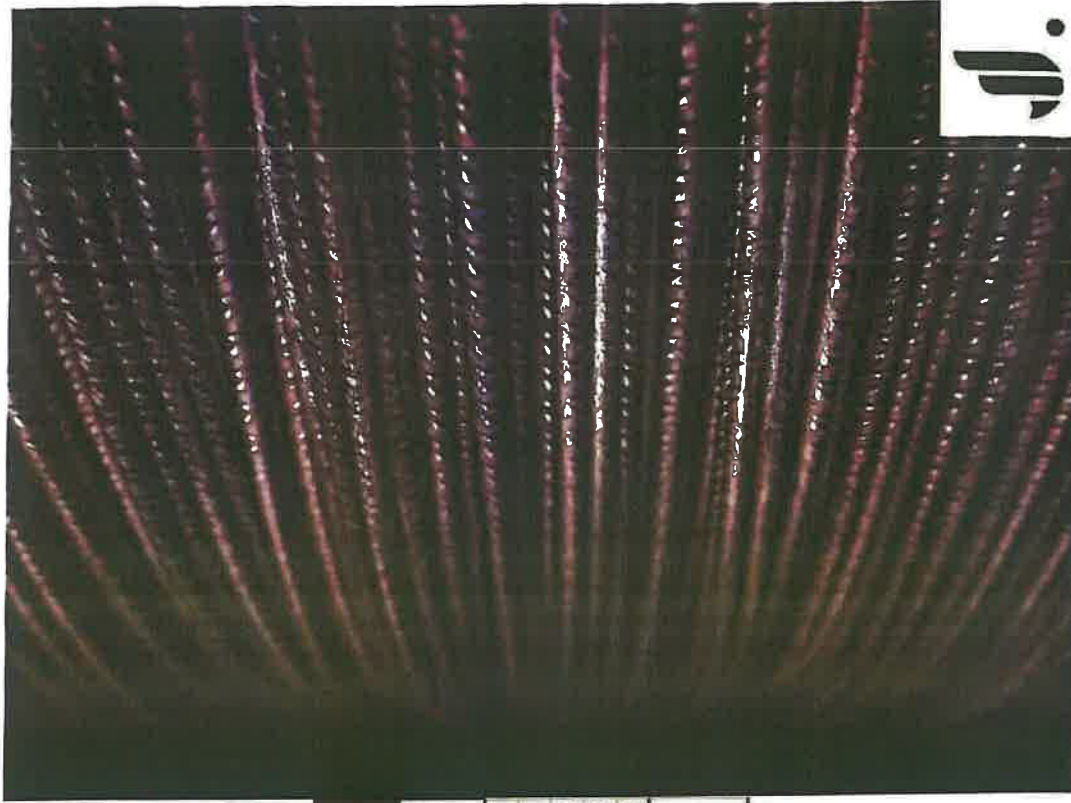
"LME Ferrous Monthly Report"		
LME Steel Rebar - Front Month - "Average"		
Data	USD\$/ton.	Var. (%) homóloga
jan/20	439,50	-
fev/20	423,06	-
mar/20	425,27	-
abr/20	398,80	-
mai/20	401,01	-
jun/20	420,73	-
jul/20	418,63	-
ago/20	446,20	-
set/20	458,52	-
out/20	447,95	-
nov/20	479,08	-
dez/20	579,81	-
jan/21	640,83	46%
fev/21	600,05	42%
mar/21	634,38	48%
abr/21	639,36	50%
mai/21	748,14	87%
jun/21	728,84	73%
jul/21	731,30	75%
ago/21	696,00	56%
set/21	668,86	46%
out/21	707,48	58%
nov/21	725,03	61%
dez/21	697,95	28%
jan/22	702,35	10%
fev/22	741,66	24%
mar/22	906,38	43%
abr/22	939,75	47%
mai/22	812,39	9%
jun/22	704,67	-3%
jul/22	681,77	-7%
ago/22	643,78	-8%
set/22	668,72	0%
out/22	681,53	-4%
nov/22	634,88	-12%

VARÃO PARA BETÃO

DIÂMETRO Ø	LISO S275JR		A 400 NR NRSD		A 500 NR NRSD		A 500 NR
	ATADOS COMPLETOS	ATADOS ABERTOS OU DOBRADOS	ATADOS COMPLETOS	ATADOS ABERTOS OU DOBRADOS	ATADOS COMPLETOS	ATADOS ABERTOS OU DOBRADOS	BOBINE
6	1 515,00	1 527,00	1 490,00	1 502,00	1 500,00	1 512,00	1 605,00
8	1 455,00	1 467,00	1 310,00	1 322,00	1 320,00	1 332,00	1 380,00
10	1 450,00	1 462,00	1 275,00	1 287,00	1 285,00	1 297,00	1 345,00
12	1 450,00	1 462,00	1 255,00	1 267,00	1 265,00	1 277,00	1 325,00
16	1 450,00	1 462,00	1 250,00	1 262,00	1 260,00	1 272,00	1 320,00
20	1 445,00	1 457,00	1 250,00	1 262,00	1 260,00	1 272,00	
25	1 445,00	1 457,00	1 260,00	1 272,00	1 270,00	1 282,00	
32	1 445,00	1 457,00	1 290,00	1 302,00	1 300,00	1 312,00	

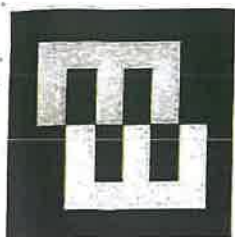
Obs. Preços €/Ton. Esta tabela pode ser alterada sem aviso prévio. Preço sujeitos a IVA.
Data: 03.03.2022

VARÃO PARA BETÃO



Diâmetro Ø	LISO S275JR		A 400 NR NRESD		A 500 NR NRESD		A 500 NR
	ATADOS COMPLETOS	ATADOS ABERTOS OU DOBRADOS	ATADOS COMPLETOS	ATADOS ABERTOS OU DOBRADOS	ATADOS COMPLETOS	ATADOS ABERTOS OU DOBRADOS	BOBINE
	5	915,00	927,00	995,00 €	1007,00	1 005,00 €	1017,00
8	885,00	897,00	935,00 €	947,00	945,00 €	957,00	955,00 €
10	875,00	887,00	900,00 €	912,00	910,00 €	922,00	920,00 €
12	1005,00	1017,00	880,00 €	892,00	890,00 €	902,00	900,00 €
16	1005,00	1017,00	875,00 €	887,00	885,00 €	897,00	895,00 €
20	1005,00	1017,00	875,00 €	887,00	885,00 €	897,00	
25	1005,00	1017,00	885,00 €	897,00	895,00 €	907,00	
32	1005,00	1017,00	915,00 €	927,00	925,00 €	937,00	

Obs. Preços €/Ton. Esta tabela pode ser alterada sem aviso prévio. Preço sujeitos a IVA.
Data: 02.03.2021



Major, Santos & Filhos, Lda.
Materials de Construção, Produtos Siderúrgicos, Obras Públicas

Rua Francisco Sá Carneiro
Vale do Freixo
2435-178 Espilhe
Ourém
Telef. 236 931318 - Fax 236 932 333
www.major.pt e-mail: geral@major.pt

MAJOR
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO



TABELA DE PREÇOS DE VENDA DE ARMAZENISTAS

VARÃO PARA BETÃO

4/mar/2022

PREÇO / KG							
Diâmetros (mm)	A400 NR/SD (VARÃO 12MT)	A400 NR/SD (VARÃO 6MT)	A500 NR/SD (VARÃO 12MT)	A500 NR/SD (VARÃO 6MT)	A500 ER (VARÃO 12MT)	A500 NR/SD (BOBINE LQ) SELVAGEM	A500 NR/SD (BOBINE LQR) ENCARRETAD
6	1,410 €	1,425 €	1,420 €	1,435 €	1,575 €	1,480 €	1,485 €
8	1,310 €	1,325 €	1,320 €	1,335 €	—	1,380 €	1,385 €
10	1,275 €	1,290 €	1,285 €	1,300 €	—	1,345 €	1,350 €
12	1,255 €	1,270 €	1,265 €	1,280 €	—	1,325 €	1,330 €
16	1,250 €	1,265 €	1,260 €	1,275 €	—	1,320 €	1,325 €
20	1,250 €	1,265 €	1,280 €	1,275 €	—	—	—
25	1,260 €	1,275 €	1,270 €	1,285 €	—	—	—
32	1,290 €	1,305 €	1,300 €	1,315 €	—	—	—

➤ Entrada em vigor dia 4 de março de 2022

** Descontos sob consulta.

NOTA:

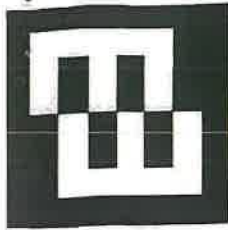
- ** Atados abertos + 10,00€/ Ton
- ** Atados dobrados + 10,00€/ Ton
- ** Extra Comprimentos >= + 5,00€/ Ton

Os preços mencionados são acrescidos de I.V.A. à taxa legal em vigor, e podem ser alterados sem aviso prévio.

Vale do Freixo, 3 de março de 2022

Vendedor: Hélder Fernandes
Contactos: 937 313 187
E-Mail: helder@major.pt
helder_fernandes.major@hotmail.com


Departamento Comercial



Major, Santos & Filhos, Lda.
 Materiais de Construção, Produtos Siderúrgicos, Obras Públicas

Rua Francisco Sá Carneiro
 Vale do Freixo
 2435-178 Espilte
 Ourém
 Telef. 236 931318 - Fax 236 932 333
 www.major.pt e-mail: geral@major.pt

MAJOR
 MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO



TABELA DE PREÇOS DE VENDA DE ARMAZENISTAS

VARÃO PARA BETÃO

2-mar-2021

PREÇO / KG						
Diâmetros (mm)	A400 NR/SD (VARÃO 12MT)	A400 NR/SD (VARÃO 6MT)	A500 NR/SD (VARÃO 12MT)	A500 NR/SD (VARÃO 6MT)	A500 NR/SD (BOBINE LQ) SELVAGEM	A500 NR/SD (BOBINE LQR) ENCARRETADA
6	0.995 €	1.010 €	1.005 €	1.020 €	1.015 €	1.020 €
8	0.935 €	0.950 €	0.945 €	0.960 €	0.955 €	0.960 €
10	0.900 €	0.915 €	0.910 €	0.925 €	0.920 €	0.925 €
12	0.880 €	0.895 €	0.890 €	0.905 €	0.900 €	0.905 €
16	0.875 €	0.890 €	0.885 €	0.900 €	0.895 €	0.900 €
20	0.875 €	0.890 €	0.885 €	0.900 €	—	—
25	0.885 €	0.900 €	0.895 €	0.910 €	—	—
32	0.915 €	0.930 €	0.925 €	0.940 €	—	—

➤ Entrada em vigor dia 02 de março de 2021

**** Descontos sob consulta.**

NOTA:

- ** Atados abertos + 10,00€/ Ton**
- ** Atados dobrados + 10,00€/ Ton**

Os preços mencionados são acrescidos de I.V.A. à taxa legal em vigor, e podem ser alterados sem aviso prévio.

Vale do Freixo, 1 de março de 2021

Vendedor: Hélder Fernandes
 Contactos: 937 313 187
 E-Mail: helder@major.pt
 helder_fernandes.major@hotmail.com


 Departamento Comercial



INFRAESTRUTURAS E HABITAÇÃO

Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I. P.

Aviso n.º 15207/2021

Sumário: Fixa os índices ponderados de custos de mão-de-obra, materiais e equipamentos de apoio referentes ao 1.º trimestre de 2021, para efeito de aplicação das fórmulas de revisão de preços.

Para efeito de aplicação das fórmulas de revisão de preços a que se refere o artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de janeiro, publicam-se os valores dos índices de custos de mão-de-obra (Quadro I), de materiais (Quadro II) e de equipamentos de apoio (Quadro III), relativos aos meses de janeiro, fevereiro e março de 2021, fixados por despacho de 19 de julho de 2021, do Secretário de Estado das Infraestruturas.

QUADRO I

Índices de custos de mão-de-obra (Continente)

Base 100: Janeiro de 2004

Índices		Janeiro de 2021	Fevereiro de 2021	Março de 2021
Global		152,8	152,8	152,8
Código	Por fórmula tipo (*)			
F01	Edifícios de habitação	156,1	156,1	156,1
F02	Edifícios administrativos	156,4	156,4	156,4
F03	Edifícios escolares	156,9	156,9	156,9
F04	Edifícios para o setor da saúde	156,4	156,4	156,4
F05	Reabilitação ligeira de edifícios	151,4	151,4	151,4
F06	Reabilitação média de edifícios	151,8	151,8	151,8
F07	Reabilitação profunda de edifícios	152,6	152,6	152,6
F08	Campos de jogos com balneários	157,0	157,0	157,0
F09	Arranjos exteriores	158,1	158,1	158,1
F10	Estradas	152,1	152,1	152,1
F11	Túneis	150,6	150,6	150,6
F12	Pontes de betão armado ou pré-esforçado	154,3	154,3	154,3
F13	Viadutos de betão armado ou pré-esforçado	154,2	154,2	154,2
F14	Passagens desniveladas de betão armado ou pré-esforçado ...	154,2	154,2	154,2
F15	Grandes reparações de estradas	153,6	153,6	153,6
F16	Conservação de estradas	153,5	153,5	153,5
F17	Pavimentação de estradas	154,5	154,5	154,5
F18	Estruturas de betão armado	159,3	159,3	159,3
F19	Estruturas metálicas	150,9	150,9	150,9
F20	Instalações elétricas	154,4	154,4	154,4
F21	Redes de abastecimento de água e de águas residuais	154,9	154,9	154,9
F22	Barragens de terra	160,6	160,6	160,6
F23	Redes de rega e drenagem	157,5	157,5	157,5
Código	Por profissões			
P01	Pedreiro	151,4	151,4	151,4
P02	Amador de ferro	148,7	148,7	148,7
P03	Carpinteiro	150,6	150,6	150,6
P04	Espalhador de betuminosos	155,4	155,4	155,4
P05	Ladrilhador/azulejador	159,2	159,2	159,2
P06	Estucador	160,6	160,6	160,6



Índices		Janeiro de 2021	Fevereiro de 2021	Março de 2021
Global		152,8	152,8	152,8
P07	Canalizador	148,8	148,8	148,8
P08	Eletricista	140,0	140,0	140,0
P09	Pintor	145,7	145,7	145,7
P10	Serralheiro	142,2	142,2	142,2
P11	Motorista	146,6	146,6	146,6
P12	Condutor de máquinas	145,4	145,4	145,4
P13	Servente	170,9	170,9	170,9

(*) As fórmulas tipo F01 a F14 são as que constam do Despacho n.º 1592/2004 (2.ª série), de 8 de Janeiro, considerando a Retificação n.º 383/2004 (2.ª série), de 25 de fevereiro; as fórmulas tipo F15 a F23 constam do Despacho n.º 22 637/2004 (2.ª série), de 12 de outubro.

Os índices ponderados de custos de mão-de-obra estão afetados de todos os encargos emergentes das disposições em vigor no período a que respeitam, pelo que compreendem: segurança social, seguro, caixa nacional de seguros de doenças profissionais, medicina no trabalho, férias, subsídio de férias, feriados, tolerância de ponto, faltas remuneradas, cessação e caducidade do contrato (indenização por cessação do contrato individual de trabalho e compensação por caducidade do contrato a termo certo e a prazo), inatividade devida ao mau tempo, subsídio de Natal e formação profissional.

QUADRO II

Índices de custos de materiais

M01 a M41 — Base 100: dezembro de 1991

M42 a M51 — Base 100: janeiro de 2004

M52 a M57 — Base 100: dezembro de 2019

Código	Materiais	Janeiro de 2021	Fevereiro de 2021	Março de 2021
M01	Britas	108,9	109,8	110,6
M02	Areias	90,8	90,1	93,1
M03	Inertes	102,4	102,7	104,4
M04	Ladrilhos de calcário e granito	84,4	84,4	84,4
M05	Cantarias de calcário e granito	113,7	114,1	113,9
M06	Ladr. e cant. de calcário e granito	88,1	88,2	88,2
M07	Telhas cerâmicas	143,3	145,8	145,2
M08	Tijolos cerâmicos	107,8	109,8	109,2
M09	Produtos cerâmicos vermelhos	112,8	114,9	114,2
M10	Azulejos e mosaicos	91,1	94,0	94,2
M12	Aço em varão e perfilados	316,1	317,0	314,6
M13	Chapa de aço macio	177,4	174,7	179,7
M14	Rede eletrossoldada	180,7	184,6	185,5
M15	Chapa de aço galvanizada	161,8	163,5	165,6
M16	Fio de cobre nú	308,1	308,1	308,1
M17	Fio de cobre revestido	241,0	247,8	264,4
M18	Betumes a granel	345,5	369,1	411,1
M19	Betumes em tambores	470,5	473,3	477,4
M20	Cimento em saco	165,5	166,6	165,2
M21	Explosivos	169,0	168,9	169,0
M22	Gasóleo	286,4	297,0	305,8
M23	Vidro	84,8	84,8	88,4
M24	Madeiras de pinho	179,2	179,9	180,7
M25	Madeiras especiais ou exóticas	150,3	150,3	151,8
M26	Derivados de madeira	127,2	129,0	133,6
M27	Aglomerado negro de cortiça	167,7	167,1	168,4
M28	Ladrilho de cortiça	117,6	116,2	116,2
M29	Tintas para construção civil	310,7	313,0	313,0



Código	Materiais	Janeiro de 2021	Fevereiro de 2021	Março de 2021
M30	Tintas para estradas	260,9	251,5	259,4
M31	Membrana betuminosa	241,5	242,7	242,7
M32	Tubo de PVC	128,3	135,2	145,0
M33	Tubo de PVC p/ instalações elétricas	175,5	172,7	180,6
M34	Blocos de betão normal	116,2	116,9	117,5
M35	Manilhas de betão	158,2	158,2	159,3
M36	Tubagem de fibrocimento (*)	157,9	157,9	157,9
M37	Chapa de fibrocimento (*).	236,3	236,3	236,3
M39	Caixilharia em alumínio anodizado	143,5	143,5	143,5
M40	Caixilharia em alumínio termolacado	124,0	124,0	124,0
M41	Pavimentos aligeirados de vigotas pré-esforçadas e blocos cerâmicos	146,1	150,8	152,5
M42	Tubagem de aço e aparelhos para canalizações	108,2	108,5	108,1
M43	Aço para betão armado	202,0	199,8	196,0
M44	Aço para betão pré-esforçado	166,4	167,5	168,5
M45	Perfilados pesados e ligeiros	218,9	224,9	228,2
M46	Produtos para instalações elétricas	173,2	177,2	179,9
M47	Produtos prefabricados de betão	101,5	102,7	103,8
M48	Produtos para ajardinamentos	114,4	114,7	114,4
M49	Geotêxteis	97,7	97,7	97,7
M50	Tubos e Acessórios de Ferro Fundido e Aço	165,9	169,6	167,3
M51	Tintas para Construção Metálica	135,4	135,8	136,3
M52	Redes e equipamentos de média e alta tensão	100,1	100,7	101,3
M53	Tubagem e acessórios para redes prediais de distribuição de água	101,4	102,4	103,9
M54	Produtos com base em ligantes minerais pré-dosados para revestimentos	110,6	111,7	109,9
M55	Chapas e painéis para revestimento de coberturas	105,1	106,4	107,5
M56	Sistemas compostos de isolamento térmico pelo exterior (ETIC)	100,7	100,8	100,9
M57	Isolamentos térmicos e acústicos	100,4	100,4	100,5

(*) Este produto deixou de ter incorporadas fibras de amianto, que foram substituídas por outros tipos de fibras.

QUADRO III

Índices de custos de equipamentos de apoio Base 100: janeiro de 2004

Índice	Janeiro de 2021	Fevereiro de 2021	Março de 2021
Equipamentos de apoio	120,1	120,6	121,0

23 de julho de 2021. — O Presidente do Conselho Diretivo, *Fernando Batista*.

314439606

**INFRAESTRUTURAS E HABITAÇÃO**

Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I. P.

Aviso n.º 11325/2022

Sumário: Fixa os índices ponderados de custos de mão-de-obra, materiais e equipamentos de apoio referentes ao 1.º trimestre de 2022, para efeito de aplicação das fórmulas de revisão de preços a que se refere o artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 73/2021, de 18 de agosto.

Para efeito de aplicação das fórmulas de revisão de preços a que se refere o artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 73/2021, de 18 de agosto, publicam-se os valores dos índices de custos de mão de obra (Quadro I), de materiais (Quadro II) e de equipamentos de apoio (Quadro III), relativos aos meses de janeiro, fevereiro e março de 2022, fixados através da aprovação do Conselho Diretivo do IMPIC, I. P. em reunião datada de 25 de maio de 2022.

QUADRO I**Índices de custos de mão de obra (Contínente)**

Base 100: janeiro de 2004

Código	Índices	Janeiro 2022	Fevereiro 2022	Março 2022
	Global	164,3	164,3	164,3
	Por fórmula tipo (*)			
F01	Edifícios de habitação	167,8	167,8	167,8
F02	Edifícios administrativos	168,3	168,3	168,3
F03	Edifícios escolares	168,6	168,6	168,6
F04	Edifícios para o setor da saúde	168,2	168,2	168,2
F05	Reabilitação ligeira de edifícios	163,8	163,8	163,8
F06	Reabilitação média de edifícios	163,9	163,9	163,9
F07	Reabilitação profunda de edifícios	164,2	164,2	164,2
F08	Campos de jogos com balneários	169,0	169,0	169,0
F09	Arranjos exteriores	169,8	169,8	169,8
F10	Estradas	163,2	163,2	163,2
F11	Túneis	161,6	161,6	161,6
F12	Pontes de betão armado ou pré-esforçado	166,1	166,1	166,1
F13	Viadutos de betão armado ou pré-esforçado	166,1	166,1	166,1
F14	Passagens desniveladas de betão armado ou pré-esforçado	166,0	166,0	166,0
F15	Grandes reparações de estradas	164,5	164,5	164,5
F16	Conservação de estradas	165,0	165,0	165,0
F17	Pavimentação de estradas	165,4	165,4	165,4
F18	Estruturas de betão armado	171,2	171,2	171,2
F19	Estruturas metálicas	161,2	161,2	161,2
F20	Instalações elétricas	166,9	166,9	166,9
F21	Redes de abastecimento de água e de águas residuais	165,5	165,5	165,5
F22	Barragens de terra	171,9	171,9	171,9
F23	Redes de rega e drenagem	167,2	167,2	167,2
	Por profissões			
P01	Pedreiro	163,4	163,4	163,4
P02	Armador de ferro	161,5	161,5	161,5
P03	Carpinteiro	161,5	161,5	161,5
P04	Espalhador de betuminosos	164,0	164,0	164,0
P05	Ladrihador/azulejador	175,5	175,5	175,5
P06	Estucador	165,5	165,5	165,5



Código	Índices	Janeiro 2022	Fevereiro 2022	Março 2022
P07	Canalizador	155,3	155,3	155,3
P08	Eletricista	152,9	152,9	152,9
P09	Pintor	159,3	159,3	159,3
P10	Serralheiro	150,3	150,3	150,3
P11	Motorista	157,6	157,6	157,6
P12	Condutor de máquinas	156,0	156,0	156,0
P13	Servente	183,4	183,4	183,4

(*) As fórmulas tipo F01 a F14 são as que constam do Despacho n.º 1592/2004 (2.ª série), de 8 de janeiro, considerando a Retificação n.º 383/2004 (2.ª série), de 25 de fevereiro; as fórmulas tipo F15 a F23 constam do Despacho n.º 22 637/2004 (2.ª série), de 12 de outubro.

Os índices ponderados de custos de mão de obra estão afetados de todos os encargos emergentes das disposições em vigor no período a que respeitam, pelo que compreendem: segurança social, seguro, caixa nacional de seguros de doenças profissionais, medicina no trabalho, férias, subsídio de férias, feriados, tolerância de ponto, faltas remuneradas, cessação e caducidade do contrato (indenização por cessação do contrato individual de trabalho e compensação por caducidade do contrato a termo certo e a prazo), inatividade devida ao mau tempo, subsídio de Natal e formação profissional.

QUADRO II

Índices de custos de materiais

M01 a M41 — Base 100: dezembro de 1991

M42 a M51 — Base 100: janeiro de 2004

M52 a M57 — Base 100: dezembro de 2019

M58 — Base 100: dezembro de 2021

Código	Materiais	Janeiro 2022	Fevereiro 2022	Março 2022
M01	Britas	116,8	122,1	122,0
M02	Areias	100,2	102,4	103,0
M03	Inertes	111,1	115,2	115,3
M04	Ladrilhos de calcário e granito	87,7	87,7	87,7
M05	Cantarias de calcário e granito	116,8	117,1	117,1
M06	Ladr. e cant. de calcário e granito	91,3	91,3	91,3
M07	Telhas cerâmicas	178,4	194,1	208,5
M08	Tijolos cerâmicos	115,7	118,3	125,9
M09	Produtos cerâmicos vermelhos	124,8	129,3	137,9
M10	Azulejos e mosaicos	104,5	105,5	104,8
M12	Aço em varão e perfilados	404,3	404,0	486,8
M13	Chapa de aço macio	230,4	231,5	292,2
M14	Rede eletrossoldada	207,8	203,3	239,0
M15	Chapa de aço galvanizada	197,6	197,4	206,0
M16	Fio de cobre nú	323,8	323,8	343,2
M17	Fio de cobre revestido	324,1	327,0	342,5
M18	Betumes a granel	501,5	555,5	582,2
M19	Betumes em tambores	482,8	510,0	532,4
M20	Cimento em saco	171,2	169,4	169,4
M21	Explosivos	171,8	197,7	202,1
M22	Gasóleo	344,9	363,2	407,8
M23	Vidro	111,0	115,6	118,6
M24	Madeiras de pinho	242,9	242,9	243,0
M25	Madeiras especiais ou exóticas	154,5	163,2	164,3
M26	Derivados de madeira	198,2	201,5	201,5
M27	Aglomerado negro de cortiça	219,2	222,1	223,0
M28	Ladrilho de cortiça	135,9	137,2	138,8
M29	Tintas para construção civil	333,3	339,7	350,6
M30	Tintas para estradas	280,6	287,6	304,8
M31	Membrana betuminosa	249,3	248,8	257,3
M32	Tubo de PVC	218,0	224,9	224,4
M33	Tubo de PVC p/ instalações elétricas	248,8	258,9	286,4



Código	Materiais	Janeiro 2022	Fevereiro 2022	Março 2022
M34	Blocos de betão normal	124,8	128,9	131,3
M35	Manilhas de betão	170,6	174,8	174,5
M36	tubagem de fibrocimento (¹)	157,9	157,9	157,9
M37	Chapa de fibrocimento (¹)	280,7	280,7	280,7
M39	Caixilharia em alumínio anodizado	143,5	145,3	153,6
M40	Caixilharia em alumínio temolacado	124,0	125,1	139,9
M41	Pavimentos aligeirados de vigotas pré-esforçadas e blocos cerâmicos	167,0	169,5	182,9
M42	Tubagem de aço e aparelhos para canalizações	118,3	124,6	127,1
M43	Aço para betão armado	259,1	255,9	324,0
M44	Aço para betão pré-esforçado	200,8	204,2	280,4
M45	Perfilados pesados e ligeiros	279,3	281,9	318,3
M46	Produtos para instalações elétricas	201,2	204,2	209,1
M47	Produtos prefabricados de betão	112,8	116,1	119,1
M48	Produtos para ajardinamentos	118,3	118,2	122,1
M49	Geotêxteis	109,5	110,6	109,1
M50	Tubos e Acessórios de Ferro Fundido e Aço	202,1	212,8	223,8
M51	Tintas para Construção Metálica	146,2	149,9	171,5
M52	Redes e equipamentos de média e alta tensão	109,4	110,1	112,0
M53	Tubagem e acessórios para redes prediais de distribuição de água	128,6	131,2	140,0
M54	Produtos com base em ligantes minerais pré-dosados para revestimentos	110,6	114,3	114,7
M55	Chapas e painéis para revestimento de coberturas	121,9	121,9	122,5
M56	Sistemas compósitos de isolamento térmico pelo exterior (ETIC)	102,7	103,3	103,8
M57	Isolamentos térmicos e acústicos	133,9	140,5	148,4
M58	Janelas e Portas de Alumínio e PVC	105,7	106,4	107,1

(¹) Este produto deixou de ter incorporadas fibras de amianto, que foram substituídas por outros tipos de fibras.

QUADRO III

Índices de custos de equipamentos de apoio

Base 100: janeiro de 2004

Índice	Janeiro 2022	Fevereiro 2022	Março 2022
Equipamentos de apoio	126,5	127,2	128,4

26 de maio de 2022. — O Presidente do Conselho Diretivo, *Fernando Batista*.

315370069

Revisão de Preços – Fórmula – Anexo 7

Empreitada:	Estrutura de Contenção entre a Rua Óscar Paxeco e a Rua da Palhavã	
Dono de Obra:	Município de Setúbal	
Data da Revisão:	27-12-2022	
Trabalhos revistos até:	11-2022	
<input type="checkbox"/> Revisão de Preços Definitiva	<input checked="" type="checkbox"/> Revisão de Preços Provisória	Último índice definitivo: <u>09/2022</u>

A Tecnorém – Engenharia e Construções, S.A. vem por este meio apresentar a Revisão de Preços da Empreitada acima designada, em harmonia com a legislação em vigor e as condições gerais do respetivo Caderno de Encargos, referente ao período compreendido entre a data de consignação e a data do último auto de medição aprovado.

Trabalhos Contratuais	84.157,00 €
Trabalhos A Mais	0,00 €
TOTAL	84.157,00 €



Revisão de Preços

Data da Proposta:	25/11/2019
Data da Consignação:	20/07/2020
Prazo de Execução (dias):	834
Data Prevista de Conclusão:	01/11/2022

Valor Contratual:	417 054,77
-------------------	------------

Fórmula-Tipo:	F18.RPE	Fórmula da Revisão de Preços Extraordinária
---------------	---------	---

Último Índice Definitivo?	set/22
---------------------------	--------

Plano de Pagamentos			
Mês	Data	Valor	Acumulado
1	out/20	25 578,00	25 578,00
2	set/21	80 417,69	85 995,69
3	out/21	25 296,56	111 292,25
4	nov/21	24 950,36	136 242,61
5	dez/21	19 786,31	156 028,92
6	abr/22	30 363,55	186 392,47
7	ago/22	74 817,19	261 209,66
8	set/22	23 172,03	284 381,69
9	nov/22	8 884,53	293 266,22

Autos de Medição				
N.º Auto	Data	Mês Trabalhos	Valor	Acumulado
AM 1	30/10/2020	out/20	25 578,00	25 578,00
AM 2	07/10/2021	set/21	60 417,69	85 995,69
AM 3	15/11/2021	out/21	25 296,56	111 292,25
AM 4	09/12/2021	nov/21	24 950,36	136 242,61
AM 5	31/12/2021	dez/21	19 786,31	156 028,92
AM 6	02/05/2022	abr/22	30 363,55	186 392,47
AM 7	14/09/2022	ago/22	74 817,19	261 209,66
AM 8	17/10/2022	set/22	23 172,03	284 381,69
AM 9	30/11/2022	nov/22	8 884,53	293 266,22

Cálculo da Revisão de Preços								
Plano de Pagamentos			Autos de Medição		Variação Coef. Atualização			Valor da RP
Mês	Data	Valor	Data	N.º Auto	Valor	Mês do Índice	Coefficiente	
1	out/20	25 578,00	out/20	AM 1	25 578,00	out/20	-1,2E-03	0,00
2	set/21	60 417,69	set/21	AM 2	60 417,69	set/21	0,227472	13 743,33
3	out/21	25 296,56	out/21	AM 3	25 296,56	out/21	0,240438	6 082,25
4	nov/21	24 950,36	nov/21	AM 4	24 950,36	nov/21	0,245467	6 124,49
5	dez/21	19 786,31	dez/21	AM 5	19 786,31	dez/21	0,246662	4 880,53
6	abr/22	30 363,55	abr/22	AM 6	30 363,55	abr/22	0,457384	13 887,80
7	ago/22	74 817,19	ago/22	AM 7	74 817,19	ago/22	0,360987	27 008,03
8	set/22	23 172,03	set/22	AM 8	23 172,03	set/22	0,387777	8 985,42
9	nov/22	8 884,53	nov/22	AM 9	8 884,53	nov/22	0,387777	3 445,15
Valor Total Revisão Preços								84 157,00

Resumo dos Coeficientes			Resumo dos Coeficientes		
mês	Variação Coef. Atualização	Válido p/ RP?	mês	Variação Coef. Atualização	Válido p/ RP?
jul/20	-0,009553	Não	ago/21	0,231622	Sim
ago/20	-0,00525	Não	set/21	0,227472	Sim
set/20	-0,003121	Não	out/21	0,240438	Sim
out/20	-0,00119	Não	nov/21	0,245467	Sim
nov/20	-0,001889	Não	dez/21	0,246662	Sim
dez/20	0,027775	Sim	jan/22	0,278497	Sim
jan/21	0,083666	Sim	fev/22	0,287584	Sim
fev/21	0,091441	Sim	mar/22	0,392328	Sim
mar/21	0,098499	Sim	abr/22	0,457384	Sim
abr/21	0,119844	Sim	mai/22	0,444627	Sim
mai/21	0,177126	Sim	jun/22	0,402613	Sim
jun/21	0,200769	Sim	jul/22	0,366097	Sim
jul/21	0,221338	Sim	ago/22	0,360987	Sim
			set/22	0,387777	Sim