

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com



MUNICÍPIO DE ARCOS DE VALDEVEZ

OBRA: REABILITAÇÃO DA ESTRADA DO GIÃO - 1.ª FASE

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

DECLARAÇÃO

1 — Manuel Anselmo Soares Caldas, portador do bilhete de identidade n.º 3294990 de 25/01/1999, morador no lugar de Menanços, freguesia de Mazedo, concelho de Monção, na qualidade de representante legal de Machado & Caldas Investments, Lda, empreiteiros de construção civil e obras públicas, contribuinte fiscal n.º 510708846 com sede em Lugar da Estrada, freguesia de Mazedo, concelho de Monção, tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de **Reabilitação da estrada do Gião - 1.ª Fase**, declara, sob compromisso de honra, que a sua representada se obriga a executar o referido contrato em conformidade com o conteúdo do mencionado caderno de encargos, relativamente o qual declara aceitar, sem reservas, todas as suas cláusulas.

2 — Declara também que executará o referido contrato nos termos previstos nos seguintes documentos, que junta em anexo:

- a) Alvará;
- b) Nota justificativa do preço proposto;
- c) Lista dos preços unitários, mapas resumo de quantidades de trabalho
- d) Programa de trabalhos, incluindo plano de trabalhos, plano de mão-de-obra e plano de equipamento;
- e) Plano de pagamentos e cronograma financeiro;
- f) Memória descritiva e justificativa do modo de execução da obra;
- g) Declaração com indicação do preço total;
- h) Declaração do concorrente que mencione os trabalhos a efectuar em cada uma das subcategorias e o respectivo valor.

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

3 — Declara ainda que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do referido contrato, ao disposto na legislação portuguesa aplicável.

4 — Mais declara, sob compromisso de honra, que:

a) Não se encontra em estado de insolvência, em fase de liquidação, dissolução ou cessação de actividade, sujeita a qualquer meio preventivo de liquidação de patrimónios ou em qualquer situação análoga, nem tem o respectivo processo pendente;

b) Os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direcção ou gerência não foram condenados por qualquer crime que afecte a sua honorabilidade profissional;

c) Os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direcção ou gerência não foram objecto de aplicação de sanção administrativa por falta grave em matéria profissional;

d) Tem a sua situação regularizada relativamente a contribuições para a segurança social em Portugal;

e) Tem a sua situação regularizada relativamente a impostos devidos em Portugal;

f) Não foi objecto de aplicação da sanção acessória prevista na alínea e) do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 433/82, na alínea b) do n.º 1 do artigo 71º da Lei n.º

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

19/2012, de 8 de Maio, e no n.º 1 do artigo 460º, do presente Código, durante o período de inabilidade fixado na decisão condenatória;

g) Não foi objecto de aplicação da sanção acessória prevista na alínea b) do n.º 1 do artigo 627.º do Código do Trabalho;

h) Não foi objecto de aplicação, há menos de dois anos, de sanção administrativa ou judicial pela utilização ao seu serviço de mão-de-obra legalmente sujeita ao pagamento de impostos e contribuições para a segurança social, não declarada nos termos das normas que imponham essa obrigação, em Portugal;

i) Os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direcção ou gerência não foram condenados por alguns dos seguintes crimes:

i) Participação em actividades de uma organização criminosa, tal como definida no n.º 1 do artigo 2.º da Acção Comum n.º 98/773/JAI, do Conselho;

ii) Corrupção, na acepção do artigo 3.º do Acto do Conselho de 26 de Maio de 1997 e do n.º 1 do artigo 3.º da Acção Comum n.º 98/742/JAI, do Conselho;

iii) Fraude, na acepção do artigo 1.º da Convenção relativa à Protecção dos Interesses Financeiros das Comunidades Europeias;

iv) Branqueamento de capitais, na acepção do artigo 1.º da Directiva n.º 91/308/CEE, do Conselho, de 10 de Junho, relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais;

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

j) Não prestou, a qualquer título, directa ou indirectamente, assessoria ou apoio técnico na preparação e elaboração das peças do procedimento.

5 — O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica, consoante o caso, a exclusão da proposta apresentada ou a caducidade da adjudicação que eventualmente sobre ela recaia e constitui contra-ordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adoptado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

6 — Quando a entidade adjudicante o solicitar, o concorrente obriga-se, nos termos do disposto no artigo 81.º do Código dos Contratos Públicos, a apresentar a declaração que constitui o anexo II do referido Código, bem como os documentos comprovativos de que se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e i) do n.º 4 desta declaração.

7 — O declarante tem ainda pleno conhecimento de que a não apresentação dos documentos solicitados nos termos do número anterior, por motivo que lhe seja imputável, determina a caducidade da adjudicação que eventualmente recaia sobre a proposta apresentada e constitui contra-ordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adoptado para a formação de contratos públicos, sem

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

Monção, 06 de Março de 2015

A Gerência

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

PROPOSTA

Machado & Caldas Investments, Lda., com sede em Lugar da Estrada, freguesia de Mazedo, concelho de Monção, contribuinte n.º 510 708 846, titular do alvará de construção de empreiteiro de obras públicas 70730, com capital social realizado de 10.000,00€, representada por Manuel Anselmo Soares Caldas, casado, com 59 anos, portador do bilhete de identidade n.º 3294990, natural da freguesia de Lara, concelho de Monção, número de fiscal contribuinte 123810299, gerente da firma, residente no lugar de Menanços, freguesia de Mazedo, concelho de Monção, tendo tomado perfeito conhecimento do programa e do caderno de encargos do concurso **Reabilitação da estrada do Gião - 1.ª Fase** propõe-se executar em conformidade com o caderno de encargos, relativamente ao qual declara aceitar sem reservas todas as suas cláusulas, pelo preço de **26.550,00 Euros (vinte e seis mil, quinhentos e cinquenta euro)**, não incluindo o Imposto sobre o Valor Acrescentado.

À quantia supra acrescerá o Imposto sobre o Valor Acrescentado à taxa em vigor

Monção, 06 de Março de 2015

A Gerência

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

DECLARAÇÃO

Machado & Caldas Investments, Lda., empreiteiros de construção civil e obras públicas, com sede em Lugar da Estrada, freguesia de Mazedo, concelho de Monção, contribuinte fiscal n.º 510708846 informa que:

Os preços propostos e apresentados para a empreitada de **Reabilitação da estrada do Gião - 1.ª Fase**:

- Apesar de hoje em dia esta componente contribuir significativamente para a formação do preço de venda, a experiência já adquirida, a curta distância entre o local de residência dos assalariados relativamente ao local de execução da obra, as boas condições de acesso, associada à elevada especialização de base, mantida a todos os níveis, com quadros com baixa rotatividade e uma formação regular, permite-nos uma optimização da actividade desenvolvida com reflexos positivos nos preços unitários;
- Grande economia no processo de construção devido à existência de técnicos e trabalhadores com profundo conhecimento e à larga experiência adquirida em obras deste tipo já executadas ao longo de muitos anos;
- Em termos autónomos em maquinaria, encontrando-se em bom estado de conservação e operacionalidade estando completamente amortizado, situando-se nas nossas instalações na região e tendo disponibilidade de momento;
- A visita efectuada ao local dos trabalhos por uma equipa técnica, que se inteirou da situação da obra e dos trabalhos a realizar, obtendo assim uma informação que permite uma análise correcta da nossa proposta e uma optimização de custo. Inteirou-se também das dificuldades e condições locais

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

inerentes à realização desta empreitada, tendo adequado o programa de trabalhos apresentado à situação observada;

- Preços correspondentes no mercado dos materiais cujo tipo é indicado no caderno de encargos, nas peças do projecto e de acordo com a memória descritiva e justificativa, possuímos uma variedade de fornecedores com vasta experiência em fornecimento de materiais de reconhecida qualidade com os quais mantemos uma relação comercial estável e bem sucedida, correspondem dentro dos prazos e da garantia de aplicação;
- Existência de materiais em estaleiro prontos a ser aplicados;
- Grandes descontos na aquisição de materiais face à capacidade financeira disponível, em pronto pagamento;
- O preço proposto pressupõe uma execução contínua da empreitada, sem interrupção de trabalhos entre as diferentes fases do Plano de Trabalhos posteriormente apresentado;
- Os meios humanos que possuímos adequados e com experiência em obras semelhantes, que lhe permitem potenciar técnicas e processos construtivos adequados a este tipo de obras;
- De uma forma geral o preço é absolutamente conforme as condições estabelecidas no Caderno de Encargos, tal como detalhado na nossa proposta. Tendo em consideração a localização da obra, o tipo de trabalhos a executar e os considerandos atrás descritos, achamos que os preços apresentados são normais para este tipo de trabalhos.

Monção, 06 de Março de 2015

A Gerência

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

Obra: REABILITAÇÃO DA ESTRADA DO GIÃO - 1.ª FASE

Código mci4/15

Data: 06-03-2015

Proposta Orçamental

CAP. *** ART.º	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	Un.	Quant.	ORÇAMENTO		
				PREÇOS UNITÁRIOS	TOTAIS PARCIAIS	TOTAIS
1	ESTALEIRO					
1.1	Trabalhos relativos à montagem, exploração e desmontagem final do estaleiro, ou quaisquer outra instalação de apoio, de acordo com o Caderno de Encargos.	VG	1,00	150,00 €	250,00 €	
1.2	Implementação das normas de segurança, nos termos da legislação em vigor.	VG	1,00	150,00 €	250,00 €	
1.3	Implementação do PPGRDC, segundo Decreto-Lei 46/2008 de 12 de Março, contemplando a totalidade dos trabalhos e meios para a correcta execução dos trabalhos de carga, transporte e deposição de resíduos.	VG	1,00	150,00 €	250,00 €	
					750,00 €	
2	PAVIMENTOS					
2.1	Regularização de caixa, incluindo enchimento com terras de emprestimo numa espessura média de 30cm, compactação, movimentos de terras, rega e todos os trabalhos necessários à formação de traineis com 2% de inclinação mínima.	M2	4000,00	0,50 €	2 000,00 €	
2.2	Abertura e regularização de valetas em terreno natural, com 1,00m de largura média e secção triangular, incluindo o reperfilamento de bermas e valetas com saibro ou tout-venant e compactação quando necessário.	M	1400,00	0,50 €	700,00 €	
2.3	Regularização e compactação superficial de taludes incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme C.E..	M2	1200,00	0,30 €	360,00 €	
2.4	Fornecimento e execução de agregado britado de granulometria extensa com 0,20m de espessura após recalque, incluindo transporte, aplicação e compactação.	M2	4000,00	3,20 €	12 800,00 €	
2.5	Fornecimento e assentamento de cubo de granito cinza de 11cm de aresta, em faixa de rodagem, assente em almofada de areira de 8cm de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correcta execução.	M2	300,00	16,50 €	4 950,00 €	
					20 810,00 €	
3	DIVERSOS					

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

Obra: REABILITAÇÃO DA ESTRADA DO GIÃO - 1.ª FASE

Código mci4/15

Data: 06-03-2015

Proposta Orçamental

CAP. *** ART.º	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	Un.	Quant.	ORÇAMENTO		
				PREÇOS UNITÁRIOS	TOTAIS PARCIAIS	TOTAIS
3.1	Fornecimento e assentamento de tubos de PP corrugado, envolvidos em betão incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza e seu refechamento					
3.2	Diâmetro 400 mm	M	60,00	35,00 €	2 100,00 €	
3.2.1	Diâmetro 315 mm (serventias)	M	20,00	25,00 €	500,00 €	
3.3	Fornecimento e assentamento de bocas em valeta, assente e ensaiada, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme indicações da fiscalização, nos seguintes diâmetros:					
3.3.1	Diâmetro 400 mm	UN	2,00	80,00 €	160,00 €	
3.4	Fornecimento e assentamento de bocas em talude, assente e ensaiada, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme indicações da fiscalização, nos seguintes diâmetros:					
3.4.1	Diâmetro 400 mm	UN	6,00	80,00 €	480,00 €	
3.5	Dreno em tubo furado de betão vibrado diâmetro 0,20m envolvido em brita e geotextil, conforme o desenho anexo, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza e seu refechamento com solos apropriados e compactação.	M	60,00	27,50 €	1 650,00 €	
3.6	Fornecimento e assentamento de sinal de trânsito STOP, em chapa de alumínio reflectorizado de acordo com o código de estradas e desenho de pormenor anexo, incluindo fundação e pintura.	UN	1,00	100,00 €	100,00 €	
					4 990,00 €	
TOTAL Valor S/iva						26 550,00 €

Nota: Aos valores acima mencionados deverá ser acrescido o I.V.A. à taxa legal em vigor.

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

Obra: REABILITAÇÃO DA ESTRADA DO
GIÃO - 1.ª FASE

Código mci4/15

Data: 06/03/2015

Resumo

CAP. *** ART.	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	TOTAIS PARCIAIS S/ IVA
1	ESTALEIRO	750,00 €
2	PAVIMENTOS	20 810,00 €
3	DIVERSOS	4 990,00 €
TOTAL S/IVA		26 550,00 €

Nota: Aos valores acima mencionados deverá ser acrescido o I.V.A. à taxa legal em vigor.

Capítulo 3

MACHADO & CALDAS
 INVESTMENTS, LDA
 LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO
 4950-288 MONÇÃO
 NIF:510708846
 TELEF/FAX: 251 652 688
 EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

Obra: REABILITAÇÃO DA ESTRADA DO GIÃO - 1.ª FASE

Código mci4/15

Data: 06/03/2015

Plano de Mão-de-obra

Prazo 30 dias

PLANO DE MÃO-DE-OBRA

ANO 1

Meses / Semanas

Designação	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Engenheiro	1	1	1	1																																												
Encarregado	1	1	1	1																																												
Mororista	1	1	2	2																																												
Operador de máquinas	2	2	2	2																																												
Calceteiro				2																																												
Trolha	1	1	1	1																																												
Serventes	1	1	1	1																																												

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS,
LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

Obra: REABILITAÇÃO DA ESTRADA DO GIÃO - 1.ª FASE

Código mci4/15

Data: 06/03/2015

Plano de Equipamento

Prazo 30 dias

PLANO DE EQUIPAMENTO

Designação	ANO 1																																																
	Mês / Semanas																																																
	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Camião	2	2	2	2																																													
Carrinha Pesada	1	1	1	1																																													
Motoniveladora			1	1																																													
Rectroescavadora	1	1	1	1																																													
Escavadora Hidráulica	1	1	1	1																																													
Autobetoneira	1																																																
Utensílios Ligeiros	1	1	1	1																																													
Varias Ferramentas	1	1	1	1																																													

[illegible]

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

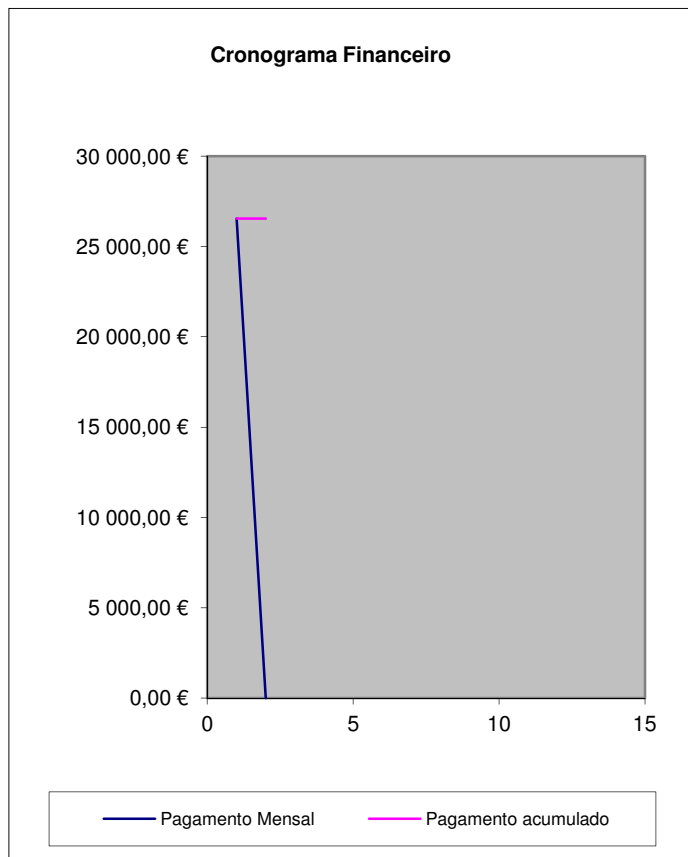
EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

Obra: REABILITAÇÃO DA ESTRADA DO GIÃO - 1.ª FASE

Código mci4/15

Data: 06/03/2015

Cronograma Financeiro



Mês	Pagamento Mensal	Pagamento Acumulado
1	26 550,00 €	26 550,00 €
2	0,00 €	26 550,00 €
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
Total Global		26 550,00 €

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com**DECLARAÇÃO**

Machado & Caldas Investments, Lda., empreiteiros de construção civil e obras públicas, com sede em Menanços, freguesia de Mazedo, concelho de Monção, titular de certificado de empreiteiro de obras públicas 70730, contribuinte n.º 501 710 221, declara efectuar os trabalhos das especialidades abaixo discriminadas pelo respectivo valor para a seguinte Empreitada: **Reabilitação da estrada do Gião - 1.ª Fase.**

Designação	Preços	Classe	Subcategorias	Categorias
ESTALEIRO	750,00€	1	1ª Categoria - Vias de circulação rodoviária e aeródromos	2ª Categoria - Vias de Comunicação, Obras de Urbanização e Outras Infraestruturas
PAVIMENTOS	20,810,00€	1	1ª Categoria- Vias de circulação rodoviária e aeródromos	2ª Categoria - Vias de Comunicação, Obras de Urbanização e Outras Infraestruturas
DIVERSOS	4.990,00€	1	1ª Categoria - Vias de circulação rodoviária e aeródromos	2ª Categoria - Vias de Comunicação, Obras de Urbanização e Outras Infraestruturas
Total	26.550,00€	1	1ª Categoria - Vias de circulação rodoviária e aeródromos	2ª Categoria - Vias de Comunicação, Obras de Urbanização e Outras Infraestruturas

Monção, 06 de Março de 2015

A Gerência



ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO Nº 70730

Decreto-Lei n.º 12/2004, de 9 de Janeiro

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS LDA

LUGAR ESTRADA SN

4950-288

Nº Contribuinte 510708846

Empresa inscrita em 12-02-2014 – Validade 31-01-2016

Habilitações		
Categoria	Classe	Subcategoria
1ª Categoria - Edifícios e Património Construído	1	Empreiteiro Geral ou Construtor Geral de Edifícios de Construção Tradicional
	1	Empreiteiro Geral ou Construtor Geral de Reabilitação e Conservação de Edifícios
	1	1ª Estruturas e elementos de betão
	1	4ª Alvenarias, rebocos e assentamento de cantarias
	1	5ª Estuques, pinturas e outros revestimentos
	1	8ª Canalizações e condutas em edifícios
2ª Categoria - Vias de Comunicação, Obras de Urbanização e Outras Infra-estruturas	1	Empreiteiro Geral ou Construtor Geral de Obras Rodoviárias
	1	Empreiteiro Geral ou Construtor Geral de Obras de Urbanização
	1	1ª Vias de circulação rodoviária e aeródromos
	1	2ª Vias de circulação ferroviária
	1	3ª Pontes e viadutos de betão
	1	5ª Obras de arte correntes
	1	6ª Saneamento básico
	1	8ª Calçamentos
	1	9ª Ajardinamentos
	1	10ª Infra-estruturas de desporto e lazer
	1	11ª Sinalização não eléctrica e dispositivos de protecção e segurança
5ª Categoria - Outros Trabalhos	1	1ª Demolições
	1	2ª Movimentação de terras
	1	5ª Reabilitação de elementos estruturais de betão
	1	6ª Paredes de contenção e ancoragens
	1	7ª Drenagens e tratamento de taludes
	1	9ª Armaduras para betão armado
	1	10ª Cofragens
	1	11ª Impermeabilizações e isolamentos
	1	12ª Andaimos e outras estruturas provisórias
	1	13ª Caminhos agrícolas e florestais

vs. 2

Este documento não substitui a consulta no endereço www.inci.pt

Impresso via www.inci.pt em 05/03/2015 às 10:05

Classe	Valores das obras
1	Até 166.000 €
2	Até 332.000 €
3	Até 664.000 €
4	Até 1.328.000 €
5	Até 2.656.000 €
6	Até 5.312.000 €
7	Até 10.624.000 €
8	Até 16.600.000 €
9	Acima de 16.600.000 €

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com



***OBRA: Reabilitação da estrada do Gião -
1.ª Fase***

MEMÓRIA JUSTIFICATIVA E DESCRITIVA

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

Índice

1.INTRODUÇÃO	3
2. DESCRIÇÃO DA EMPREITADA.....	4
4. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DA OBRA	5
5. ESTALEIRO	6
6. PLANO DE SINALIZAÇÃO DE ESTALEIRO	8
7. SINALIZAÇÃO EM OBRA	10
7.1. PRINCÍPIOS GERAIS.....	11
7.2. DISCIPLINA.....	12
7.3. PASSAGENS DE OBRA.....	12
7.4. ESQUEMAS DE SINALIZAÇÃO DE OBRA	12
7.5. MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTOS NEGATIVOS CAUSADOS JUNTO DOS COMERCIANTES LOCAIS E MORADORES:.....	13
8. MATERIAIS	13
8.1. ARMAZENAMENTO	14
9. DESCRIÇÃO DO MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	14
10. RELAÇÃO DIRECTOR DE OBRA – EXMA. FISCALIZAÇÃO	23
11. COLABORADORES	23
12. HORÁRIO DE TRABALHO	23
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

1.INTRODUÇÃO

O objectivo desta memória descritiva é o de descrever os processos construtivos, bem como os meios humanos e os meios técnicos que se pretendem utilizar na execução da empreitada de “**Reabilitação da estrada do Gião - 1.ª Fase**”, que o Município de Arcos de Valdevez leva a concurso tendo em linha de conta o exigido no caderno de encargos e projecto.

Devido às características dos trabalhos previstos na empreitada a concurso, para que a obra respeite o prazo determinado para a sua execução, foi feito um estudo distinto e detalhado de cada tipo de actividade.

Este estudo teve como base a larga experiência que os elementos da empresa possuem na realização de trabalhos de natureza igual à empreitada a concurso e conhecimento do local a intervir, os quadros técnicos devidamente qualificados por entidades de reconhecida credibilidade que a empresa possui, legislação em vigor para obras públicas, os elementos fornecidos pelo projecto e dados recolhidos após visita efectuada ao local onde se vão desenrolar os trabalhos, para além disso, foram também tidos em conta os vários tipos de condicionantes existentes no local de forma a evitar ao máximo eventuais imprevistos e atrasos no decorrer da empreitada.

Assim tendo em conta todos estes factores e depois de análise cuidada e detalhada do caderno de encargos foi elaborada uma listagem de preços unitários, onde foram consideradas todas as tarefas e encargos necessários para à realização dos trabalhos.

Para a execução do plano de trabalhos efectuámos um estudo tendo em conta as actividades mais importantes bem como a sua ligação entre elas de forma a serem cumpridos os prazos previstos. Assim, o planeamento previsto é o que melhor se ajusta a este tipo de empreitada, segundo o nosso entender, sendo que em caso de adjudicação, após reunião com o Dono de Obra, Fiscalização ou com o seu representante em obra se possam fazer reajustamentos, sem que estes não ponham em causa as datas chave previamente definidas.

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

2. DESCRIÇÃO DA EMPREITADA

A empreitada a realizar localiza-se no Município de Arcos de Valdevez, no lugar de Mezio, freguesia de Soajo.

Com esta proposta de intervenção, pretende-se reabilitar um troço da estrada com cerca de 800,00m de extensão e 5,00m de perfil transversal, nomeadamente do seu pavimento, introduzindo-se também melhorias ao nível da drenagem. Os trabalhos previstos abarcam a montagem de 1 estaleiro no início dos trabalhos e sua desmontagem após a conclusão da obra. A descrição dos trabalhos da execução desta empreitada estão descritos adiante. Todos os trabalhos a realizar serão executados em conformidade com Caderno de Encargos.

.

3. PRAZO DE EXECUÇÃO

O Planeamento para o cumprimento de prazos encontra-se descrito:

- Nesta memória Descritiva e Justificativa;
- Programa de trabalhos é constituído por Plano de Trabalhos, Plano de Mão-de-Obra, Plano de Equipamento e Plano de Pagamentos.

Salientamos que o seu estudo e detalhe é suficientemente desenvolvido, para que o tempo e meios necessários à execução de cada tarefa, bem como o seu modo de execução, a sua sucessão e encadeamento, sejam expostos com rigor, permitindo uma leitura fácil das diferentes fases da Empreitada, bem como, um planeamento cuidado de meios humanos e materiais, que permita realizar o proposto em tempo útil e de forma económica, garantindo sempre a qualidade de realização.

Os rendimentos utilizados para a execução dos trabalhos são os usualmente obtidos em obras desta natureza sendo que as equipas utilizadas para a execução

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

de cada actividade dimensionadas de acordo com a sua especialidade e a especificidade da actividade.

Em caso de necessidade, a empresa prevê a possibilidade de redimensionar a constituição das equipas de forma a reduzir a duração de actividades preponderantes.

Para a elaboração do planeamento da obra, organizaram-se os trabalhos da seguinte forma:

- 1) ESTALEIRO;
- 2) PAVIMENTOS;
- 3) DIVERSOS.

O prazo previsto para a execução da empreitada é de **30 dias** contados a partir da data de consignação, conforme o previsto no Caderno de Encargos. Devido ao número de actividades e à sua natureza distinta, há a necessidade de programar as frentes de trabalho para que não haja no final do dia zonas de trabalho sujas, com material solto, ou com uma outra qualquer situação que coloque em risco a segurança, quer dos vários trabalhadores em obra quer de utilizadores da zona envolvente à obra.

4. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DA OBRA

A direcção técnica e as equipas de trabalho mobilizadas para a referida empreitada possuem a devida experiência em obras deste género de forma a garantir uma correcta execução dos diversos trabalhos necessários para a construção da obra. O Director de Obra (Engenheiro Civil) designado pertence aos quadros desta empresa que assegurará o planeamento de meios humanos e de equipamentos necessários para a realização da empreitada.

Os meios humanos a empregar encontram-se descritos nesta memória e no Plano de Mão-de-Obra anexo a esta proposta.

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

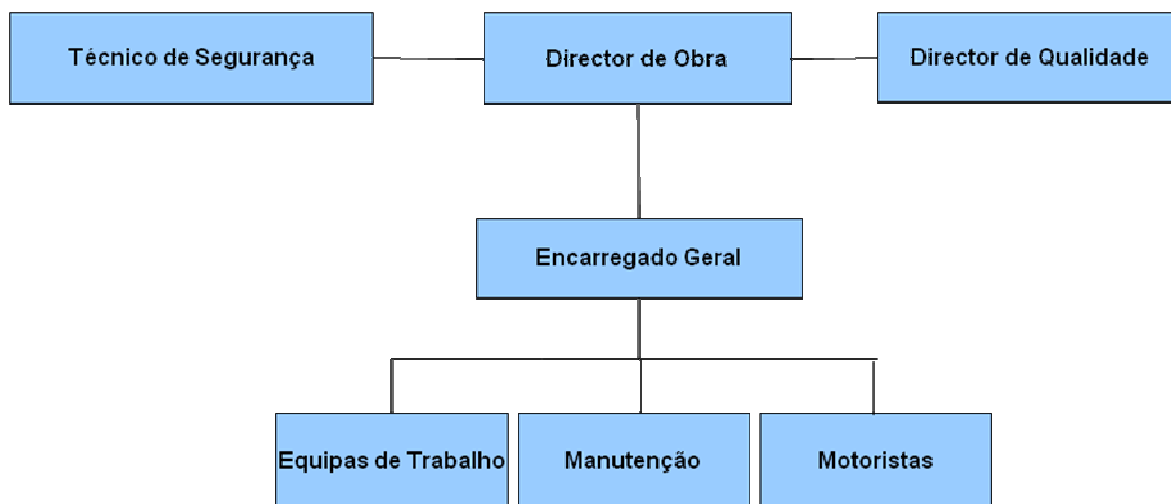
LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com



5. ESTALEIRO

Com vista a executar a empreitada, será montado em obra 1 estaleiro, a localizar junto à frente de trabalho, que irá acompanhando o decorrer da empreitada conforme explicitado no Plano de Trabalhos.

No estaleiro estarão colocados vários tipos de instalações, das quais destacamos uma zona de depósito de materiais de construção, parque para viaturas, assim como de uma zona de estacionamento do equipamento estritamente necessário para a execução da obra em cada uma das suas fases, tendo sempre em consideração a circulação de viaturas e das pessoas residentes ou não, observando-se as normas relativas a sinalização de segurança, em todos os aspectos relacionados com a execução da empreitada. Deverá ser montada uma pequena estrutura para recolha de ferramentas e equipamento de protecção individual. Será instalada um WC, em estaleiro, para uso dos funcionários, um armazém para material e um espaço para depósito de resíduos.

Ainda de referir que o estaleiro será dotado de energia eléctrica, distribuição de água potável, rede de águas residuais e telecomunicações.

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

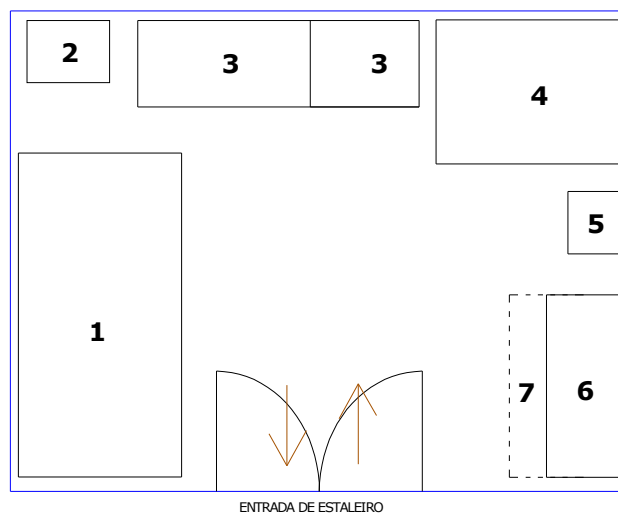
LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com



Legenda:

1. Parque de máquinas
2. Depósito de resíduos
3. Ferramentaria e armazém de materiais
4. Espaço social/ vestiários
5. WC
6. Escritório
7. Estacionamento

Nesta fase não nos é possível estabelecer exactamente a localização das áreas enumeradas, sendo parecido ao esquema apresentado.

O estaleiro vai depender de vários factores. A sua localização será seleccionada conforme disponibilidade de terrenos na zona envolvente à empreitada de modo a facilitar o acesso às frentes de trabalho minimizando a vida quotidiana, procurando introduzir a mínima perturbação possível no dia-a-dia das pessoas laboram na zona circundante.

A sua localização, composição e disposição em obra será definida após estudo executado na fase de preparação de obra, tendo em conta factores como o tipo e dimensão da obra, prazo de execução previsto, processos construtivos a adoptar, optimização e sua operacionalidade quer ao nível de percursos internos de funcionários, materiais ou de equipamentos de apoio.

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

Após a consignação da obra, será definido em conjunto com Exma. Fiscalização, o local mais apropriado para a implantação de forma a criar o mínimo de inconvenientes possíveis com os espaços confinantes ao local de trabalho. Sugerindo desde já como possível localização o indicado na seguinte imagem:

6. PLANO DE SINALIZAÇÃO DE ESTALEIRO

Nos termos do Decreto-Lei n.º 155/95, devem adoptar-se as medidas para garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessárias à segurança de todos os trabalhadores no estaleiro e eventuais visitantes.

O Plano de Sinalização integrará plantas que identifiquem o Estaleiro (incluindo todas as zonas de trabalhos), as vias rodoviárias existentes e os caminhos pedonais.

Na preparação do Plano deverá ser considerado o seguinte:

- a) Identificar todos os acessos ao estaleiro (viaturas e pessoas);
- b) Tomar as medidas necessárias para que o acesso ao Estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas. Não deve ser permitido em caso algum o atravessamento do estaleiro por pessoas estranhas à obra;
- c) Prever a colocação dos dispositivos necessários para garantir a segurança na entrada e saída de viaturas no Estaleiro;
- d) Na definição dos caminhos de circulação deve ser considerada a movimentação de todos os materiais e equipamentos utilizados na obra;
- e) Os caminhos de circulação de veículos pesados devem, antes de utilizados, ser regularizados e compactados de forma a possuírem a capacidade portante necessária, sem que apresente deformações excessivas;
- f) Os caminhos de terra batida em tempo seco devem ser regularmente regados de forma a evitar o levantamento do pó;
- g) Todas as entradas no estaleiro têm que ser sinalizadas proibindo a entrada a pessoas estranhas à obra e indicação do Equipamento de protecção

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

Individual de utilização obrigatória dentro do Estaleiro (no mínimo, capacete e botas com palmilha e biqueira de aço ou Kevlarr);

- h) No Estaleiro a delimitação das zonas de circulação pedonal deverá ser feita, sempre que possível e necessário, através de redes de polietileno cor laranja com 0,90m de altura;
- i) Os caminhos pedonais externos devem ser identificados, protegidos e sinalizados de forma a proporcionar adequadas condições de segurança aos transeuntes;

A sinalização do Estaleiro deve identificar:

- a) Zonas perigosas ou interditas, com identificação dos perigos;
- b) A obrigação de uso de Equipamento de Protecção Individual (EPI);
- c) Caminhos pedonais para circulação de trabalhadores;
- d) Sinalização da localização dos meios de combate a incêndios;
- e) Localização das instalações do Estaleiro.

A sinalização de zonas públicas terá que ser submetida à aprovação das entidades competentes para o efeito.

Sempre que as intervenções o justifiquem deve ser preparado um plano de sinalização específico para o caso, definindo a sinalização necessária para garantir a segurança nos trabalhos a realizar. Estes planos de sinalização respeitarão a regulamentação aplicável, e serão sempre sujeitos a aprovação prévia.

Salvo disposições regulamentares contrárias, os sinais devem ser colocadas à altura da visão, não devendo ser colocados mais do que três sinais juntos.

Será colocado ao longo do estaleiro sinalização de aviso aos trabalhadores e visitantes, com um significativo realce para os caminhos de circulação, conforme o Decreto-Lei n.º 141/95 e Portaria n.º 1456-A/95.

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

Sinais



**Protecção obrigatória
das mãos**



**Protecção obrigatória
dos ouvidos**



**Protecção obrigatória
dos pés**



**Protecção obrigatória
da cabeça**



**Proibida a entrada
a pessoas não
autorizadas**

7. SINALIZAÇÃO EM OBRA

A implementação das regras e princípios definidos no presente plano serão aplicados na referida empreitada de acordo com a legislação em vigor.

Os esquemas apresentados poderão ser objectivos de algumas rectificações a introduzir após análise da fiscalização e entidades competentes.

No sentido de manter o fluxo de tráfego com a menor interferência possível, a sinalização temporária deve cumprir os seguintes princípios:

- 1.º - Informar os condutores da existência do obstáculo
- 2.º - Levá-los a mudar de comportamento, adaptando-os às circunstâncias;
- 3.º - Guiar os condutores na zona afectada;
- 4.º - Informa-los do fim da anomalia;

O Artº81º do D.R. nº 22A /98 de 01 de Outubro define, designadamente:

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

1 . É proibida a paragem e o estacionamento de veículos na zona regulada pela sinalização de carácter temporário.

2 . Em casos de paragem forçada o veículo deve ser removido o mais rapidamente possível. Sempre que tal não se verifique, a entidade gestora da via ou aquela em que esta delegar competência para o efeito promoverá a remoção do veículo para local adequado, sendo da responsabilidade do proprietário do veículo todas as despesas com vista á remoção, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis.

7.1. PRINCÍPIOS GERAIS

- Serão apresentadas soluções de gestão de tráfego alternativas, sujeitas à aprovação da fiscalização, sempre que a natureza dos trabalhos torne necessária a implementação de esquemas de sinalização não previstos neste dossier;
- Todas as zonas de trabalho serão balizadas e protegidas com cones reflectores e barreiras metálicas;
- Todas as viaturas ao serviço da obra estarão devidamente sinalizadas de acordo com as disposições regulamentares em vigor, e de igual forma serão dotadas de sinalização luminosa rotativa colocada em local bem visível;
- Todos os trabalhadores da obra farão uso de coletes com material reflector;
- Serão removidas no final de cada jornada de trabalho as máquinas cuja dimensão possa pôr em causa anormal circulação dos utentes da via;
- Será assegurada a conservação, manutenção e limpeza da sinalização, bem como a reposição imediata de todo o equipamento deteriorado ou danificado em acidentes;
- Será garantida, em permanência, a manutenção e limpeza de toda a sinalização provisória da obra;
- Será garantida a limpeza permanente das faixas de rodagem através de equipamento apropriado;

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

7.2. DISCIPLINA

Durante a realização dos trabalhos será tomada como especial preocupação a segurança e o respeito pelas regras estabelecidas, que irá congrega todos os intervenientes. Qualquer quebra de disciplina que afecte a segurança dos trabalhadores implica imediata interdição do faltoso, que não poderá continuar na obra. Está previsto uso de todos os equipamentos de segurança pessoal, tais como coletes ou e outros equipamentos impostos pela segurança no trabalho.

7.3. PASSAGENS DE OBRA

As entradas e saídas deverão ser efectuadas do seguinte modo:

- **Para entradas:** nas proximidades da zona de trabalhos deverão acender as rotativas, tomar a via adjacente à zona dos trabalhos, abrandar a marcha sem parar, dar indicação de viragem e mantendo velocidade adequada na área dos trabalhos devidamente balizados, entrando através dos acessos concebidos para o efeito.
- **Para saídas:** Estando na zona da obra, as viaturas deverão aproximar-se, com as rotativas activadas e velocidade adequada, da zona de balizamento final e acelerar até 40 Km/h para inserção cautelosa no fluxo de tráfego que se processa na via adjacente à via neutralizada e balizada. Desactivar as rotativas de seguida.

7.4. ESQUEMAS DE SINALIZAÇÃO DE OBRA

Para a execução desta empreitada, sempre que se afigure necessário, serão estudados eventuais desvios de trânsito e apresentados à respectiva Câmara Municipal.

De qualquer das formas, este esquema poderá ser alvo de rectificações atendendo à especificidade de cada situação.

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

7.5. MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTOS NEGATIVOS CAUSADOS JUNTO DOS COMERCIANTES LOCAIS E MORADORES:

De modo a minimizar os impactos que uma obra possa causar junto dos comerciantes locais e dos moradores, serão implementadas as seguintes precauções:

- Colocação de passadiços em madeira ou metal sobre as valas, para facilitar a circulação pedonal;
- Criação de caminhos pedonais ao longo da obra;
- Executar os trabalhos em metade da rua passando depois para a outra, sempre que seja possível esta medida;
- Vedação das valas com fita sinalizadora;
- Sempre que haja levantamento de pavimentos ou se esteja a trabalhar sobre terreno terroso, regar o pavimento de modo a não provocar poeiras com a passagem dos equipamentos, ou caso esteja um dia ventoso;
- Avisar atempadamente as fases que se irão iniciar e os trabalhos que se irão realizar, nomeadamente quando implicam corte de trânsito nas ruas e mudança de sentidos de circulação;
- Colocação de sinalização provisória tanto para trânsito automóvel como para os peões.

8. MATERIAIS

A empresa tem uma metodologia interna de compra de materiais convenientemente documentada em conformidade com a exigência no que respeita ao planeamento e execução da empreitada.

Todo o material colocado em obra está sujeito a uma verificação qualitativa/quantitativa pelo Departamento de Qualidade, sendo rejeitado todo o material que não apresente condições de aceitação definidas no Plano de Inspeção e Ensaio, pelo que todos os nossos fornecedores são seleccionados e sujeitos a análise com base na sua acreditação (Marcação CE).

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

Tal como foi referido serão aplicados materiais na empreitada de acordo com o caderno de encargos provenientes dos nossos habituais fornecedores, dando prioridade aos localizados no Concelho com quem temos desenvolvido uma relação de confiança e lealdade tendo eles uma vasta experiência e conhecimento dos materiais a empregar. Assim sendo, os materiais a aplicar em obra cumprirão as especificações constantes no caderno de encargos.

Se solicitado, será fornecido à posteriori, os respectivos Documentos de Homologação provenientes de Laboratórios Certificados.

8.1. ARMAZENAMENTO

O armazenamento dos materiais será na quantidade necessária que garanta o decorrer dos trabalhos sem percalços. Os materiais serão introduzidos em obra conforme as necessidades da empreitada evitando assim o aglomerar dos mesmos, evitando a degradação deles.

9. DESCRIÇÃO DO MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

Foi previsto certas condições de trabalho, de forma a poder realizar a orçamentação. A indicação de tais condições é também um dos objectivos deste artigo.

Os procedimentos e métodos de construção a utilizar são os correntes utilizados, e serão sempre submetidos à aprovação pelo Dono de Obra.

A estrutura por nós calculada para a realização da empreitada está aplicada no plano de mão-de-obra, tendo em conta a cooperação entre os diversos colaboradores de forma a atingir os fins previstos. Semanalmente será executado um levantamento dos trabalhos executados por forma a garantir o planeamento proposto.

Para dar início aos trabalhos iremos solicitar cadastro de redes de infra-estruturas, junto de entidades responsáveis, de modo a minorar possíveis interferências como a execução dos trabalhos:

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

- EDP;
- PT Comunicações;
- MinhoCom;
- Município de Arcos de Valdevez;
- Águas do Noroeste – Grupo Águas de Portugal.

Antes do início dos trabalhos será elaborado PSS de obra, para aprovação pela Fiscalização.

Procederemos também à sinalização e identificação da obra de modo a identificar os trabalhos a executar, precavendo eventuais ocorrências junto da população e transeuntes do Caminho Municipal 1318-1.

A) ESTALEIRO

Os trabalhos preparatórios consistem na sinalização temporária, elaboração e acompanhamento do PSS e montagem de estaleiro, trabalhos já descritos anteriormente na presente memória.

- Piquetagem da Obra - Antes da execução de quaisquer trabalhos escavação, proceder-se-á a implantação e piquetagem para confirmação do de cotas de projecto, esta tarefa será repetida em diferentes fases de obra, sempre que se achar pertinente (movimentação de terras, muros, redes enterradas e fase final para elaboração das telas).

Durante o desenvolvimento da empreitada será elaborado um processo onde constará todas as informações técnicas, declarações de conformidade dos materiais empregues e documentos de homologação entregues ao Dono de Obra na recepção da empreitada. Será também efectuado registos para posterior elaboração de telas finais “como construído”, conforme descrito em Caderno de Encargos.

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

B) DIVEROS

Estes trabalhos consistirão no fornecimento e colocação de tubos de PP de diâmetro 350mm e 400mm, execução de bocas, colocação de dreno e colocação de sinal de trânsito STOP.

Sempre que possível, as valas são abertas com taludes verticais e a largura é a mínima que possibilite a execução dos trabalhos com segurança e eficiência, em função da natureza do terreno, da profundidade da vala e do diâmetro interior da canalização a instalar, estando previsto sempre que necessário o uso de entivação, constituído por painéis de estacas prancha.

A profundidade da escavação é a necessária para implantar toda a rede às cotas definidas no projecto.

Para profundidades até 3,0m, a largura das valas obedecerá ao dispostos no Art.º26 do Decreto Regulamentar n.º 23/95 de 23 de Agosto, definida pelas formulas:

- $L = De + 0,50$ para condutas até 0,50m de diâmetro;
- $L = De + 0,70$ para condutas com diâmetro superior ou igual a 0,50m

com De - diâmetro exterior da conduta

L - largura da vala.

Para profundidades superiores a 3,0m, o valor da largura mínima pode ter de ser aumentada em função do tipo de terreno, processo de escavação e nível freático, podendo este aumento ser definido como um aumento da largura anteriormente definida acrescida de 0,10m por cada metro de profundidade para além de 3,0m.

A largura da vala, nas zonas das juntas de tubo, é superior ao normal em 0,10m a 0,30m, dependendo do tipo de junta.

As dimensões das escavações nos locais de implantação das caixas de visita são aquelas que permitem a execução dos trabalhos em eficiência e segurança,

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

tendo como mínimo um acréscimo de 0,50m à maior dimensão em planta das caixas de visita.

A profundidade da escavação é a necessária para implantar toda a rede às cotas definidas no projecto.

À medida que a escavação avança, são mantidas as serventias por meios adequados. No caso de tal não ser possível, é dado conhecimento disso aos indivíduos directamente afectados.

Perante a presença de outras redes enterradas, assinaladas do modo anteriormente descrito, tem-se o cuidado de não as danificar e providenciam-se as medidas necessárias para que, no período de execução dos trabalhos, estas se encontrem protegidas e em condições de utilização. Se não for viável a manutenção destas, são executadas redes provisórias de desvio (se exequível). Quando nos trabalhos preparatórios não se tenha detectada a presença de nenhuma rede enterrada pré-existente, mas seja previsível ou se suspeita da sua existência, a escavação nessas zonas avançará cuidadosamente, eventualmente recorrendo à escavação manual, de modo a determinar a sua existência (ou não) e localização.

Sempre que seja necessário retirar acumulações de água de dentro das valas, são empregues bombas para efectuar esta operação, começando a bombagem pela parte de cima e progredindo em profundidade à medida que a água é evacuada, tentando-se, deste modo, evitar o arrastamento de solos do fundo da vala.

No caso de previsíveis escoamentos de águas superficiais para dentro da vala, os mesmos são desviados por meio de drenagem temporária, pelo período de tempo em que a vala esteja descoberta.

O fundo das valas é regularizado e compactado com o material de granulometria inferior a 20mm, a inclinação prevista de modo a permitir o assentamento da tubagem em toda a sua extensão.

Em caso de terreno rochoso, a escavação é aumentada de 0,10 a 0,15m, altura essa preenchida com material de granulometria inferior a 20mm, compactada e regularizada

O aterro envolvente é efectuado até uma altura entre 15 a 30cm acima da geratriz superior do tubo, constituído por areia ou terra cirandada (ou material similar cuja maior dimensão não exceda 20mm), compactada de forma a não danificar as

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

tubagens e a garantir a estabilidade dos pavimentos, efectuada 1º lateralmente e depois no centro.

A parte restante é aterrada com materiais provenientes da escavação, em camadas de 20cm, compactadas, sendo que na 1ª camada são retiradas as pedras com dimensões superiores a 10cm. Quando não for suficiente a humidade própria do terreno, rega-se cada uma das camadas de aterro na medida que, pela prática, se reconheça ser a mais conveniente para obter a melhor compactação naquele tipo de terreno.

As outras redes enterradas pré-existentes são colocadas de novo nas suas posições originais.

Os produtos sobrantes são conduzidos a depósito.

O diâmetro do tubo é de Ø 315mm e Ø 400mm, em tubo PP corrugado.

Em geral, a implantação dos colectores faz-se no eixo da via pública, sendo que em vias de circulação, largas e em novas urbanizações com arruamentos de grande largura, estes podem ser implantados fora das faixas de rodagem respeitando a distância mínima de 1,0m em relação aos limites da propriedade. A implantação dos colectores é feita num plano inferior ao das condutas de distribuição de água e a uma distância nunca inferior a 1m.

Antes de descer os tubos e também imediatamente antes do assentamento, verifica-se se os mesmos estão partidos ou apresentam fendas. Os tubos com campânula são assentes com esta orientada para montante.

Execução de caixas: Bocas de valeta, bocas talude

Para garantir o alinhamento entre câmaras de visita, usa-se um fio esticado paralelamente ao eixo do colector que se vai assentar e disposto superior ou lateralmente, fio ao qual se deve ir procurando encostar os tubos.

As bocas serão executadas de acordo com o projecto. Em seguimento da abertura de vala para a implantação da tubagem, será efectuada a abertura de vala para a implantação das caixas, pelo que, os procedimentos são os mesmos.

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

Assente toda a tubagem e implantadas as caixas, procede-se ao acabamento das mesmas.

Mão-de-obra a utilizar

Operador de máquina;

Motorista;

Trolha;

Servente;

Encarregado de Equipa

Equipamento a utilizar

Camião;

Rectroescavadora;

Autobetoneira;

Escavadora hidráulica de rotação total;

Ferramentas e utensílios ligeiros

C) PAVIMENTOS

ABERTURA E FORMAÇÃO DE CAIXA

Antes de se iniciarem os trabalhos de pavimentação são verificadas as condições em que se encontra a camada do leito de pavimento e nomeadamente da sua superfície (plataforma de apoio do pavimento), designadamente o seu nivelamento e a sua capacidade de suporte, de modo a garantirem-se as condições imprescindíveis para uma boa construção da primeira camada do pavimento.

O leito de pavimento deve apresentar uma espessura constante definida no projecto com a compactação relativa mínima especificada. As deformações ocasionadas pelo cilindramento são corrigidas, tornando a regularizar e compactar, até se obter a completa estabilidade.

A superfície da camada deve ser regular, com as inclinações transversais iguais previstas no projecto. Não deve apresentar diferenças superiores a 5cm em relação ao perfil longitudinal nem irregularidades superiores a 2cm quando verificadas com a régua de 3m.

Sempre que, depois de estabelecido o leito do pavimento, se observe que este não se apresenta estabilizado devido à existência de manchas de maus solos,

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

susceptíveis de comprometer a conservação do pavimento, os mesmos são removidos na extensão e profundidades necessárias e substituídos por solos seleccionados de forma a obter-se a estabilização do fundo da caixa, após a compactação. Sobre a superfície assim construída é então aplicada a camada de base de granulometria extensa, sob a condição de absoluta ausência de água livre. Estas condições são verificadas imediatamente antes da construção da camada sobrejacente.

APLICAÇÃO DE CAMADA DE TOUT-VENANT

Para o espalhamento do agregado utiliza-se moto-niveladoras, de forma a que a superfície da camada se mantenha com a forma definitiva.

Antes de se iniciar o espalhamento procede-se à humedificação da superfície da camada subjacente. O espalhamento e a regularização da camada são realizados em simultâneo e de tal forma que a sua espessura depois de compactada seja a prevista no projecto. O espalhamento é feito regularmente e de modo a evitar a segregação dos materiais, não sendo de forma alguma permitidas bolsas de material fino ou grosso. Se durante o espalhamento de formarem rodeiras, vincos, ou qualquer outro tipo de marca inconveniente que não possa facilmente ser eliminada por cilindramento, procede-se à escarificação da camada e à homogeneização e regularização da superfície. As manchas superficiais que evidenciem segregação do material, não são corrigidas com adição de material fino.

Se antes de se iniciar a compactação o agregado não tiver o teor em água adequado, procede-se à sua correcção. Para isso escarifica-se a camada e deixa-se o teor em água por secagem ou por outro meio, no caso de ele estar em excesso ou, no caso contrário, proceder a uma distribuição uniforme de água, empregando-se cisternas de água, de modo a, tanto quanto for possível, cobrir a totalidade de área a tratar.

A compactação da camada é obrigatoriamente efectuada por cilindro vibrador (ou placa vibradora quando a largura da zona a pavimentar não permita a actuação

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

de cilindros), atingindo-se em todos os pontos analisados, índices de vazios iguais ou inferiores índice de referência.

São obtidas as seguintes características finais:

- A camada apresenta-se perfeitamente estável e bem compactada;
- A superfície da camada fica lisa, uniforme, isenta de fendas, de ondulações ou material solto, não apresentando, em qualquer ponto analisado, diferenças superiores a 1,5cm em relação aos perfis longitudinal e transversal estabelecidos, nem irregularidades superiores a 1cm no sentido longitudinal e 1,5cm no sentido transversal, quando medidas com a régua de 3m.

No caso de se obterem espessuras inferiores às fixadas no projecto, não é permitida a construção de camadas delgadas, a fim de se obter a espessura projectada. Procede-se à escarificação total da camada e à adição do material necessário antes de ser compactado.

No entanto, e se o Dono da Obra o julgar conveniente, pode aceitar-se que a compensação da espessura seja realizada através do aumento da espessura da camada seguinte, determinado por forma a que sejam estruturalmente equivalentes os pavimentos executados e projectados.

ASSENTAMENTO DE CUBO DE GRANITO

Na execução da calçada de cubos de granito, começa-se pela abertura da caixa, seguindo-se a regularização do fundo da mesma, dando-lhe inclinação e perfil que forem indicados e procede-se à sua compactação acompanhada de rega.

Regularizada a caixa, espalha-se uma camada de areia ou saibro arenoso, de espessura definida em projecto, sobre a qual assentam os cubos. Os intervalos entre fiadas contíguas são também preenchidas de modo a não resultarem juntas de valor superior ao definido em projecto (na ausência de tal indicação adopta-se o valor de 1,5cm). À medida que se vão assentando os cubos, batem-se com maço de peso apropriado à dimensão do cubo, regando-se até que não cedam sob a pressão

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

do maço e apresentam perfeita estabilidade. As pedras são dispostas em fiadas rectilíneas consecutivas com as juntas desencontradas.

Uma vez concluído o seu assentamento, é espalhada sobre o pavimento uma camada de areia ou uma mistura de cimento e areia a traço seco.

VALETAS

As valetas a realizar serão em “V” será dada pelo corte efectuado com recurso a Retroescavadora. Com recurso a uma cofragem temporária nas laterais da valeta, é colocado a malha sol o betão no interior que será posteriormente moldado com recurso a forma vibradora que é deslocada ao longo da valeta, assente em camada tout-venant com 10cm de espessura.

Mão-de-obra a utilizar

Operador de máquina;
Motorista;
Calceteiro;
Trolha;
Servente;
Encarregado de Equipa

Equipamento a utilizar

Camião;
Rectroescavadora;
Motoniveladora;
Escavadora Hidráulica de rotação total;
Ferramentas e utensílios ligeiros

D) Desmontagem do Estaleiro

Após a conclusão dos trabalhos, o estaleiro será levantado e a área utilizada será devidamente limpa. As infra-estruturas executadas para apoio do normal desenrolar dos trabalhos serão demolidas e os produtos resultantes dos trabalhos levados para vazadouro licenciado. A equipa que desenrolará estes trabalhos será composta pelos meios humanos e equipamentos necessários ao correcto desenrolar dos trabalhos.

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

10.RELAÇÃO DIRECTOR DE OBRA – EXMA. FISCALIZAÇÃO

O departamento de preparação da obra fará a pormenorização e acompanhamento do projecto em perfeita ligação com o Director da Obra, de forma a dar resposta às solicitações da obra e da Exma. Fiscalização. Desta forma, podem ser reforçados os meios de acção previstos de modo a garantir a qualidade dos trabalhos e o cumprimento dos prazos envolvidos.

11.COLABORADORES

Tal como foi referenciado, os funcionários que irão trabalhar nesta obra têm uma vasta experiência em obras da natureza da obra a concurso.

12.HORÁRIO DE TRABALHO

O horário de trabalho será de 40 horas semanais, estando previsto o recurso a horas extraordinárias, devidamente enquadradas na legislação, sempre que o andamento dos trabalhos o necessite, segundo esquema a submeter à aprovação do Dono de Obra.

13.CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa de Trabalhos e a Relação de Meios Humanos e materiais são elementos complementares desta memória, permitindo uma análise global das soluções para execução da empreitada.

Conforme temos realizado obras de natureza semelhante à empreitada a concurso e conforme constatação na relação de obras executadas, este tipo de obras é um dos ramos onde possuímos uma excelente qualidade de execução, garantindo até à data um cumprimento da qualidade pretendida e dos prazos estipulados. Devido ao Controlo da Qualidade, temos efectuado uma política voltada

MACHADO & CALDAS INVESTMENTS, LDA

LUGAR DA ESTRADA - MAZEDO

4950-288 MONÇÃO

NIF:510708846

TELEF/FAX: 251 652 688

EMAIL: mcinvestments05@gmail.com

para uma constante evolução dos padrões de qualidade final das obras. Apenas desta forma podemos evoluir obtendo assim a satisfação de cumprir todos os requisitos exigidos pelas entidades fiscalizadoras.

Em tudo o que for omissso na presente Memória Descritiva e Justificativa, será executado de forma a atingir os objectivos preconizados pelo Caderno de Encargos e Projecto, pela Fiscalização e demais normas construtivas.

Monção, 06 de Março de 2015

A Gerência