

1 Formulário Principal

1.1 Geral

1.1.1 Identificação do concorrente ou membros do agrupamento concorrente \*



PRIMUS LEAN - Engenharia & Construção, Lda.  
Empreiteiros Gerais  
PORTUGAL, Viana do Castelo  
NIF: 509538231

1.1.2 Prazo de execução dos trabalhos / obra \*

Day

1.1.3 Código da Proposta (Esta inserção deverá estar de acordo com o Anexo II da Lei nº 96/2015)

0.0

[See Explanation](#)

1.1.4 Valor total da proposta \*

(Os valores indicados não incluem o IVA)

10.678,11 Euro

1.1.5 Distribuição do valor total da proposta pelos membros do agrupamento concorrente \*

(Os valores indicados não incluem o IVA)

Company

Percentage of Participation (%) Value



PRIMUS LEAN - Engenharia & Construção, Lda.  
Empreiteiros Gerais  
PORTUGAL, Viana do Castelo  
NIF: 509538231

100

Euro

1.2 Confirmo que os dados acima estão corretos e refletem o conteúdo da minha proposta. \*

I agree.  I do not agree.

## 1 Questionário

1.1 Articulado da Consulta \*

(Os valores indicados não incluem o IVA)

Preço Total  
10.678,11 EUR

Cód. Artigo	Referência Interna	Descrição	Qt	Unidade	Preço Unitário	Preço Total
1		<b>MOVIMENTOS DE TERRA, TUBAGENS, ACESSÓRIOS E REPAVIMENTAÇÃO</b>				
1.1		Levantamento do pavimento existente, incluindo abertura de caixa e depósito a vazadouro do pavimento e fundação proveniente da escavação.	102,00	M2	5,26	536,52
1.2		Repavimentação da vala de acordo com o tipo de pavimento existente (camada de 6 cm de betão betuminoso), incluindo fornecimento e aplicação de fundação de pavimento com tout-venant (16 cm de espessura de fundação de pavimento).	102,00	M2	17,20	1.754,40
1.3		Abertura de vala para instalação de coletores e câmaras de visita, incluindo baldeação, entivação e drenagem em terra.	205,00	M3	6,35	1.301,75
1.4		Abertura de vala para instalação de coletores e câmaras de visita, incluindo baldeação, entivação e drenagem em rocha (a demolição deverá ser realizada recorrendo a divisor hidráulico da rocha tipo "darda" ou outro método previamente aprovado pela fiscalização).	11,00	M3	25,03	275,33
1.5		Aterro da vala com areia a envolver a tubagem até 0,20 m acima da geratriz superior.	45,00	M3	11,92	536,40
1.6		Aterro da vala com tout-venant, em camadas de 0,30 m, devidamente regadas e compactadas.	173,00	M3	11,05	1.911,65
1.7		Transporte dos materiais sobrantes a vazadouro.	260,00	M3	3,36	873,60
1.8		Execução de caixas de visita em anéis de betão pré-fabricados com cobertura tronco-cónica assimétrica, incluindo tampa e aro de ferro fundido da classe D400 (tipo Rexel), degraus de ferro fundido, fundo pré-fabricado e respetivas ligações. A caixa deverá ser estanque e ter um diâmetro interno de 1,0 metros.	1,00	UN	329,14	329,14
1.9		Execução de caixas de visita em anéis de betão pré-fabricados (armados) com cobertura tronco-cónica assimétrica, incluindo tampa e aro de ferro fundido da classe D400 (tipo Rexel), degraus de ferro fundido, fundo pré-fabricado e respetivas ligações. A caixa deverá ser estanque e ter um diâmetro interno de 1,25 metros (profundidade superior a 3 metros).	1,00	UN	419,42	419,42
1.10		Execução de ramais de ligação com uma extensão média de 6 metros em PP Corrugado SN8 DN=160 mm, incluindo levantamento de pavimento, abertura e fecho de vala, reposição de pavimento, de acordo com o pavimento existente e inserção do ramal no coletor geral através de uma forquilha.	3,00	UN	397,50	1.192,50
1.11		Fornecimento e colocação de tubagem em PP corrugado SN8 DN=400 mm.	60,00	ML	25,79	1.547,40



**Empreitada: "AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO - REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA"**

## DECLARAÇÃO – ANEXO I

[a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 57.º ou a subalínea i) da alínea b) e alínea c) do n.º 3 do artigo 256.º-A, conforme aplicável, do CCP]

1 – Luís Filipe Santos Grenho, titular do Cartão do Cidadão N.º 12167169 0 ZY6, residente em Rua da Agra N.º 394, Lanheses, 4925 - 400 Viana do Castelo, na qualidade de representante legal da firma PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda., com o número de identificação de pessoa coletiva N.º 509 538 231, com sede social no Parque Empresarial de Lanheses, Fração 7C, Lote 7, Freguesia de Lanheses, Concelho de Viana do Castelo, tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de **"AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO - REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA"** e, se for o caso, do caderno de encargos do acordo-quadro aplicável ao procedimento, declara, sob compromisso de honra, que a sua representada empresa se obriga a executar o referido contrato em conformidade com o conteúdo do mencionado caderno de encargos, relativamente ao qual declara aceitar, sem reservas, todas as suas cláusulas.

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

- a) Declaração de aceitação do conteúdo do caderno de encargos, emitida conforme modelo Anexo I;
- b) Lista de Preços Unitários;
- c) Plano de Trabalhos;
- d) Plano de Pagamentos;
- e) Cronograma Financeiro;
- f) Plano de Mão-de-Obra;
- g) Plano de Equipamentos;
- h) Declaração de Preços Parciais;
- i) Alvará de Construção;
- j) Proposta;
- k) Nota Justificativa do Preço Proposto.



**Empreitada: "AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO - REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA"**

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 não se encontra em nenhuma das situações previstas no n.º 1 do artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.

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 contraordenação 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 adotado 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 os documentos comprovativos de que não se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e i) do n.º 1 do artigo 55.º do referido Código.

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 contraordenação 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 adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

Lanheses, 13 de setembro de 2018



**PRIMUS LEAN**  
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO, LDA



Empreitada: "AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO - REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA"

## PROPOSTA

[conforme, Anexo III do PC]

A firma PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda., com sede no Parque Empresarial de Lanheses, Fracção 7C, Lote 7, Freguesia de Lanheses, Concelho de Viana do Castelo, pessoa colectiva N.º 509 538 231, matriculada na Conservatória do Registo Comercial de Viana do Castelo sob o nº 509 538 231, com o capital social de 115.000,00€, obriga-se a executar todos os trabalhos que constituem a empreitada, no prazo de execução de 30 dias (trinta), em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço contratual de **10.678,11€ (Dez Mil e Seiscentos e Setenta e Oito Euros e Onze Cêntimos)**, nos termos do disposto nos artigos 60.º e 97.º do Código dos Contratos Públicos, o qual não inclui o imposto sobre o valor acrescentado.

Mais declara que no preço contratual acima indicado estão incluídos todos os suprimentos de erros e omissões que tenham sido identificados e depois aceites pela, "Município de Vila Nova de Cerveira" nos termos do disposto nos n.ºs 5 e 7 do artigo 61.º do Código dos Contratos Públicos.

À quantia supra mencionada incidirá o imposto sobre o valor acrescentado à taxa legal em vigor.

À presente proposta aplica-se a regra da inversão do sujeito passivo de IVA, ao abrigo da alínea j) do n.º 1 do artigo 2.º do CIVA, nos trabalhos que se enquadrarem dentro da referida definição.

Lanheses, 13 de setembro de 2018

**PRIMUS LEAN**  
ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO



**Empreitada: "AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO - REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA"**

## **NOTA JUSTIFICATIVA DO PREÇO PROPOSTO**

A firma PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda., com o número de identificação de pessoa coletiva N.º 509 538 231, com sede no Parque Empresarial de Lanheses, Fração 7C, Lote 7, Freguesia de Lanheses, Concelho de Viana do Castelo, declara, para os devidos efeitos, que os preços apresentados nesta proposta, para a empreitada de **"AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO - REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA"**, está suportada no estudo elaborado pelos serviços desta empresa.

Pretende-se com esta nota dar conta de forma sucinta dos parâmetros e pressupostos que conduziram à elaboração do preço apresentado. A análise cuidada das peças patenteadas no concurso e a visita ao local da obra feita por técnicos experientes dos quadros da empresa, permitiu-nos antever soluções e aferir as técnicas de execução mais apropriadas e económicas na execução das atividades presentes na empreitada.

A firma **PRIMUS LEAN** está particularmente motivada na realização da empreitada em título, por esse motivo, estudou a proposta com profundidade, entendendo que a mesma se irá apresentar competitiva. Tendo como pressupostos as peças patenteadas no concurso, as condições de execução evidenciadas na visita feita ao local de obra, a atual conjuntura do mercado, o prazo de execução da obra, o enquadramento normativo vigente, a qualidade dos recursos humanos disponíveis e a organização interna da Empresa, orientada para um sólido controlo de custos e para adoção de soluções otimizadas e para o despiste, por via do sistema de qualidade implementado, de situações de desperdício, o preço apresentado constitui uma previsão correta e rigorosa de custos adequados, assegurando uma equilibrada remuneração pelo trabalho a prestar.

Baseada numa sólida estrutura de Capitais Próprios e no rigoroso controlo dos custos fixos, a política de gestão adotada tem sido preponderante para o desenvolvimento da atividade.

### **PME Líder**

A empresa PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda. foi distinguida pelo IAPMEI com a atribuição do estatuto de PME Líder 2014. Esta distinção é atribuída a empresas financeiramente

**Empreitada: "AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO - REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA"**

sólidas, com apostas em estratégias de inovação e internacionalização, e que têm contributos ativos nas dinâmicas de desenvolvimento e de emprego das várias regiões.

O estatuto PME Líder 2014, o qual muito nos orgulha, visa distinguir as pequenas e médias empresas que evidenciam os melhores desempenhos e perfis de risco, no contexto da estrutura empresarial nacional, contribuindo para a capacidade competitiva do país.



**Σ PREÇO PROPOSTO**

O preço proposto para a execução da empreitada, resulta da conjugação de vários fatores, nomeadamente: custos de mão-de-obra, de materiais e equipamentos, tendo em conta os encargos relativos à aquisição e incorporação de materiais, equipamentos e salários, custos relativos a encargos gerais, administrativos, financeiros e benefícios.

Os preços apresentados são calculados pelos processos usuais de orçamentação e obtidos de acordo com a seguinte expressão:

$$P_P = C_D + C_I + C_E + l$$

onde,

$P_P$  – Preço Proposto;

$C_D$  – Custos Directos;

$C_I$  – Custos Indirectos;

$C_E$  – Custos de Estaleiro;

$l$  – Lucro Expectável.

O preço proposto resultou de um estudo exaustivo, quer dos elementos disponibilizados pela entidade adjudicante, quer das condições do local onde se irão desenvolver os trabalhos objeto desta nota justificativa.



## Empreitada: "AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO - REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA"

### I. CUSTOS DIRECTOS

Os custos diretos refletem o custo de tudo o que é imputável à empreitada e a cada tarefa em particular sendo traduzidos pela seguinte expressão:

$$C_D = C_{Mo} + C_{Eq} + C_{Ma}$$

onde,

$C_D$  – Custos Directos;

$C_{Mo}$  – Custos da Mão\_de\_Obra;

$C_{Eq}$  – Custos dos Equipamentos;

$C_{Ma}$  – Custos dos Materiais Aplicados.

#### 1. Custos de Mão-de-Obra

Os custos da mão-de-obra foram obtidos de acordo com a seguinte expressão:

$$C_{Mo} = \sum_i c_{mo,i} \times r_{mo,i}$$

onde,

$C_{Mo}$  – Custos da Mão\_de\_Obra;

$c_{mo,i}$  – Custo da Mão\_de\_Obra "i";

$r_{mo,i}$  – Rendimento da Mão\_de\_Obra "i".

O pessoal pertence integralmente ao nosso quadro de efetivos, encontrando-se todo ele no regime de legalidade e com todos os seus vencimentos em dia, assim como todas as obrigações fiscais e sociais, o que se traduz num empenho pleno das nossas equipas na realização de todos os trabalhos.

A firma **PRIMUS LEAN** aposta na qualificação dos recursos humanos, contribuindo para a melhoria das suas aptidões e qualificações profissionais, com recurso a formação técnica profissional prática e teórica. Contamos com um quadro de pessoal altamente experiente, especializado e qualificado, capaz de corresponder nas tarefas mais árduas e delicadas o que permite maximizar a relação benefício-custo sem nunca comprometer a qualidade dos trabalhos executados.

Embora nos dias de hoje esta componente tenha um peso substancial na elaboração do preço proposto, a experiência adquirida na execução de empreitadas desta natureza, permite-nos uma otimização das diversas atividades traduzindo-se num controlo dos preços unitários. O

## Empreitada: "AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO - REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA"

dimensionamento cuidado da estrutura de produção e a incorporação na execução da empreitada de pessoal técnico e de mão-de-obra qualificada, pertencente ao quadro permanente da empresa e com larga experiência em obras deste âmbito e uma programação expedita, repercute-se em altos rendimentos de trabalho.

Disponibilidade de pessoal técnico com reconhecida experiência e idoneidade técnica na construção de obras de igual natureza, que para além de terem participado neste estudo, irão fazer garantir os pressupostos considerados, ao fazerem parte da estrutura do corpo técnico da obra, permitindo assim uma alta rentabilização da produção, dos equipamentos e dos meios humanos, reduzindo ao mínimo as improdutividades e as experiências negativas, refletindo-se assim nos custos das atividades e na taxa de risco da empreitada.

A curta distância entre o local de residência dos assalariados relativamente ao local de execução da obra assim como as boas condições de acesso, associada à elevada especialização de base e uma formação regular aos trabalhadores, permite-nos uma otimização da atividade desenvolvida com reflexos positivos nos preços unitários propostos.

### 2. Custos dos Equipamentos

Os custos dos equipamentos foram obtidos de acordo com a seguinte expressão:

$$C_{Eq} = \sum_i c_{eq,i} \times r_{eq,i}$$

onde,

$C_{Eq}$  – Custos dos Equipamentos;

$c_{eq,i}$  – Custo do Equipamento "i";

$r_{eq,i}$  – Rendimento do Equipamento "i".

Todos os equipamentos que consideramos necessários à execução, desta empreitada pertencem à empresa e encontram-se disponíveis e em boas condições mecânicas, desta forma, não possui a necessidade de recurso a serviços externos que possam onerar o processo construtivo.

## Empreitada: "AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO - REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA"

A firma **PRIMUS LEAN** possui todos os seus equipamentos totalmente amortizados não tendo, assim, necessidade de imputar os habituais custos de amortização de equipamentos no preço proposto.

A firma **PRIMUS LEAN** possui meios próprios que permite tirar partido da sua capacidade produtiva, rentabilizando-os na execução da empreitada. Recurso a equipamento propriedade da empresa, adequado à natureza dos trabalhos, disponível e operacional aumentando desta forma a capacidade produtiva dos mesmos a par de uma fácil capacidade de mobilização dos recursos necessários à execução da obra para o cabal cumprimento dos compromissos contratuais.

A firma **PRIMUS LEAN** tem uma permanente preocupação com o investimento em novos equipamentos e/ou novas tecnologias, que garantam o incremento da qualidade dos trabalhos realizados, a redução do seu custo e, simultaneamente, a "libertação" dos Recursos Humanos para tarefas de valor acrescentado mais elevado. Os nossos equipamentos encontram-se em excelente estado de operacionalidade e conservação, fruto da política da empresa contribuindo assim para a melhoria da execução e qualidade dos trabalhos, bem como para a segurança dos nossos manobreadores. Implementamos uma política de manutenção preventiva dos equipamentos, traduzida numa redução do número de avarias bem como numa vida útil superior à média, proporcionando otimização de rendimentos, maximizar a sua utilização bem como amortizações mínimas do equipamento.

A **PRIMUS LEAN** dispõem de uma oficina de mecânica e pessoal especializado que possibilita a rápida reparação de eventuais avarias que ocorram nos equipamentos, evitando-se, desta forma, que os rendimentos em obra sejam afetados.

### 3. Custos dos Materiais

Os custos dos materiais a aplicar em obra foram obtidos de acordo com a seguinte expressão:

$$C_{Ma} = \sum_i c_{ma,i} \times r_{ma,i}$$

onde,

$C_{Ma}$  – Custos dos Materiais;

$c_{ma,i}$  – Custo do Material "i";

$r_{ma,i}$  – Rendimento do Material "i";

O custo dos materiais resulta de estudo do mercado de fornecedores que tem como objectivo minimizar o custo sem nunca comprometer a qualidade dos materiais utilizados.

A **PRIMUS LEAN**, graças à sua política de qualidade, tem as suas contas em dia com todos os fornecedores não existindo, por este facto, nenhum óbice à aquisição das matérias-primas necessárias à execução desta Empreitada e, conseqüentemente, não colocando em risco o andamento dos trabalhos a executar.

Embora a maioria dos materiais sejam adquiridos e não provenientes de produção própria, o perfeito conhecimento do mercado de fornecedores de materiais e a relação privilegiada que mantemos com os nossos fornecedores, a par da política de pagamentos que visa o cumprimento rigoroso dos prazos assumidos assim como a filosofia de compras *Just-in-Time* praticada, permite-nos a obtenção de preços bonificados que a nossa empresa faz refletir no preço final de venda e prazos reduzidos nas entregas.

A boa capacidade financeira da **PRIMUS LEAN** permite efetuar compras a pronto pagamento o que se traduz na obtenção de materiais a preços bastante favoráveis.

#### 4. Rendimentos

Os rendimentos de execução das diferentes tarefas resultam de um estudo sistemático dos rendimentos obtidos noutras empreitadas do mesmo género, realizadas por esta empresa, onde foram efetuadas tarefas semelhantes.

A experiência adquirida e a metodologia adotada na gestão de empreitadas possibilitam a maximização dos rendimentos e a minimização dos custos de produção.

## II. CUSTOS INDIRECTOS

Os custos indirectos refletem os custos associados à vida da empresa e que não são diretamente imputáveis às empreitadas (salários de pessoal do escritório, administração, custos com a sede, estaleiro central, etc...).

**Empreitada: "AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO - REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA"**

A firma **PRIMUS LEAN** tem a sua sede e estaleiro central localizados na freguesia de Lanheses no concelho de Viana do Castelo, a curta distância do local de implantação da empreitada, o que permite reduzir o peso dos custos indiretos no preço proposto.

### **III. CUSTOS DE ESTALEIRO**

Os custos de estaleiro refletem os custos imputáveis à empreitada mas que não podem ser imputados às diferentes tarefas (eletricidade, água, instalações, salários, vias de comunicação provisórias, equipamentos não imputados aos custos diretos, etc...).

Os custos de estaleiro são obtidos pela soma de uma parcela fixa, proporcional ao prazo de execução, onde constam despesas de montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, despesas com técnicos de obra, etc...

A localização do estaleiro central da firma **PRIMUS LEAN** em Lanheses – Viana do Castelo, permite minimizar as dimensões do estaleiro de obra o que se traduz num óbvio benefício para o preço proposto.

### **IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O preço apresentado para a execução da empreitada é resultado dos pressupostos anteriormente descritos, estando devidamente justificado pelas razões referidas, ficando acautelado o interesse da empresa revelando a competitividade da mesma neste mercado específico de obras.

Para além do que acima foi referenciado acrescentaremos:

1. A **PRIMUS LEAN** dispõe de uma equipa técnica na área da engenharia civil e na área da Segurança e Higiene no Trabalho.
2. Profundo conhecimento da "filosofia de trabalho" deste tipo de empreitada;
3. Profundo conhecimento da zona onde decorrerá a empreitada, fruto da implantação e atividade na zona desde há alguns anos de trabalho contínuo;
4. Estudo pormenorizado, atento e detalhado do processo da empreitada assim como condições exigidas pelo local da obra.

**Empreitada: "AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO - REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA"**

Pelo que foi dito, consideramos que o preço é equilibrado, bem ajustado à complexidade e exigência da obra, sendo o resultado de intensa prospeção comercial e de apurado cálculo de composição de custos.

A firma PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda. declara que em virtude da seriedade com que encara todos os projetos em que se envolve, acredita que o preço proposto para a execução da empreitada demonstram serem sérios, firmes e concretos, essenciais ao próprio conceito de concorrência e, conseqüentemente ao princípio da igualdade, imparcialidade e transparência.

Lanheses, 13 de setembro de 2018

**PRIMUS LEAN**  
ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO, LDA.



**LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS**

Artigo	DESIGNAÇÃO	QUANT.	UN	PREÇOS		
				UNITÁRIOS	PARCIAIS	TOTAIS
<b>1</b>	<b>MOVIMENTOS DE TERRA, TUBAGENS, ACESSÓRIOS E REPAVIMENTAÇÃO</b>					
1.1	Levantamento do pavimento existente, incluindo abertura de caixa e depósito a vazadouro do pavimento e fundação proveniente da escavação.	102,00	m2	5,26 €	536,52 €	
1.2	Repavimentação da vala de acordo com o tipo de pavimento existente (camada de 6 cm de betão betuminoso), incluindo fornecimento e aplicação de fundação de pavimento com tout-venant (16 cm de espessura de fundação de pavimento).	102,00	m2	17,20 €	1.754,40 €	
1.3	Abertura de vala para instalação de coletores e câmaras de visita, incluindo baldeação, entivação e drenagem em terra.	205,00	m3	6,35 €	1.301,75 €	
1.4	Abertura de vala para instalação de coletores e câmaras de visita, incluindo baldeação, entivação e drenagem em rocha (a demolição deverá ser realizada recorrendo a divisor hidráulico da rocha tipo "darda" ou outro método previamente aprovado pela fiscalização).	11,00	m3	25,03 €	275,33 €	
1.5	Aterro da vala com areia a envolver a tubagem até 0,20 m acima da geratriz superior.	45,00	m3	11,92 €	536,40 €	
1.6	Aterro da vala com tout-venant, em camadas de 0,30 m, devidamente regadas e compactadas.	173,00	m3	11,05 €	1.911,65 €	
1.7	Transporte dos materiais sobranes a vazadouro.	260,00	m3	3,36 €	873,60 €	
1.8	Execução de caixas de visita em anéis de betão pré-fabricados com cobertura tronco-cónica assimétrica, incluindo tampa e aro de ferro fundido da classe D400 (tipo Rexel), degraus de ferro fundido, fundo pré-fabricado e respetivas ligações. A caixa deverá ser estanque e ter um diâmetro interno de 1,0 metros.	1,00	un	329,14 €	329,14 €	
1.9	Execução de caixas de visita em anéis de betão pré-fabricados (armados) com cobertura tronco-cónica assimétrica, incluindo tampa e aro de ferro fundido da classe D400 (tipo Rexel), degraus de ferro fundido, fundo pré-fabricado e respetivas ligações. A caixa deverá ser estanque e ter um diâmetro interno de 1,25 metros (profundidade superior a 3 metros).	1,00	un	419,42 €	419,42 €	
1.10	Execução de ramais de ligação com uma extensão média de 6 metros em PP Corrugado SN8 DN=160 mm, incluindo levantamento de pavimento, abertura e fecho de vala, reposição de pavimento, de acordo com o pavimento existente e inserção do ramal no coletor geral através de uma forquilha.	3,00	un	397,50 €	1.192,50 €	
1.11	Fornecimento e colocação de tubagem em PP corrugado SN8 DN=400 mm.	60,00	ml	25,79 €	1.547,40 €	
	<b>TOTAL ARTIGO 1</b>					<b>10.678,11 €</b>
<b>Valor Total da Empreitada</b>						<b>10.678,11 €</b>

Ao total da empreitada acresce o imposto sobre o valor acrescentado à taxa legal em vigor.



**PRIMUS LEAN**  
— ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO —

Entidade: Município de Vila Nova de Cerveira

REF. #: 084/2018

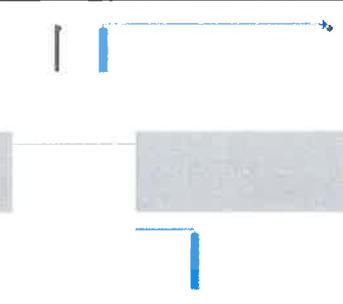
DATA: 13-09-2018

Emp: "Ampliação e Remodelação das Redes de Saneamento Básico -  
Reparação da Rede de Saneamento no Loteamento da Lacada em  
Nogueira"

### MAPA RESUMO

Artigo	DESIGNAÇÃO	TOTAIS DOS CAPÍTULOS		
1	MOVIMENTOS DE TERRA, TUBAGENS, ACESSÓRIOS E REPAVIMENTAÇÃO	TOTAL	1	10.678,11 €
Valor Total da Empreitada				10.678,11 €

Ao total da empreitada acresce o imposto sobre o valor acrescentado à taxa legal em vigor.





Item	Descrição	Valor
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...
11	...	...
12	...	...
13	...	...
14	...	...
15	...	...
16	...	...
17	...	...
18	...	...
19	...	...
20	...	...
21	...	...
22	...	...
23	...	...
24	...	...
25	...	...
26	...	...
27	...	...
28	...	...
29	...	...
30	...	...
31	...	...
32	...	...
33	...	...
34	...	...
35	...	...
36	...	...
37	...	...
38	...	...
39	...	...
40	...	...
41	...	...
42	...	...
43	...	...
44	...	...
45	...	...
46	...	...
47	...	...
48	...	...
49	...	...
50	...	...
51	...	...
52	...	...
53	...	...
54	...	...
55	...	...
56	...	...
57	...	...
58	...	...
59	...	...
60	...	...
61	...	...
62	...	...
63	...	...
64	...	...
65	...	...
66	...	...
67	...	...
68	...	...
69	...	...
70	...	...
71	...	...
72	...	...
73	...	...
74	...	...
75	...	...
76	...	...
77	...	...
78	...	...
79	...	...
80	...	...
81	...	...
82	...	...
83	...	...
84	...	...
85	...	...
86	...	...
87	...	...
88	...	...
89	...	...
90	...	...
91	...	...
92	...	...
93	...	...
94	...	...
95	...	...
96	...	...
97	...	...
98	...	...
99	...	...
100	...	...



Entidade: Município de Vila Nova de Cerveira

REF. #: 084/2018

Emp: "Ampliação e Remodelação das Redes de Saneamento Básico - Reparação da Rede de Saneamento no Loteamento da Lacada em Nogueira"

DATA: 13-09-2018

**CRONOGRAMA FINANCEIRO POR ACTIVIDADE**

**MESES**

1

Artigo	DESIGNAÇÃO	INÍCIO	FIM	TOTAL (€)	1			
					Valor Mensal	% Mensal	Valor Acumulado	% Acumulado
	"Ampliação e Remodelação das Redes de Saneamento Básico - Reparação da Rede de Saneamento no Loteamento da Lacada em Nogueira"	01-10-2018	31-10-2018	10.678,11 €	10.678,11 €	100,00%	10.678,11 €	100,00%
1	<b>MOVIMENTOS DE TERRA, TUBAGENS, ACESSÓRIOS E REPAVIMENTAÇÃO</b>	01-10-2018	31-10-2018	10.678,11 €	10.678,11 €	100,00%	10.678,11 €	100,00%
1.1	Levantamento do pavimento existente, incluindo abertura de caixa e depósito a vazadouro do pavimento e fundação proveniente da escavação.	01-10-2018	05-10-2018	536,52 €	536,52 €	100,00%	536,52 €	100,00%
1.2	Repavimentação da vala de acordo com o tipo de pavimento existente (camada de 6 cm de betão betuminoso), incluindo fornecimento e aplicação de fundação de pavimento com tout-venant (16 cm de espessura de fundação de pavimento).	26-10-2018	31-10-2018	1.754,40 €	1.754,40 €	100,00%	1.754,40 €	100,00%
1.3	Abertura de vala para instalação de coletores e câmaras de visita, incluindo baldeação, entivação e drenagem em terra.	05-10-2018	09-10-2018	1.301,75 €	1.301,75 €	100,00%	1.301,75 €	100,00%
1.4	Abertura de vala para instalação de coletores e câmaras de visita, incluindo baldeação, entivação e drenagem em rocha (a demolição deverá ser realizada recorrendo a divisor hidráulico da rocha tipo "darda" ou outro método previamente aprovado pela fiscalização).	05-10-2018	06-10-2018	275,33 €	275,33 €	100,00%	275,33 €	100,00%
1.5	Aterro da vala com areia a envolver a tubagem até 0,20 m acima da geratriz superior.	22-10-2018	24-10-2018	536,40 €	536,40 €	100,00%	536,40 €	100,00%
1.6	Aterro da vala com tout-venant, em camadas de 0,30 m, devidamente regadas e compactadas.	23-10-2018	26-10-2018	1.911,65 €	1.911,65 €	100,00%	1.911,65 €	100,00%
1.7	Transporte dos materiais sobrantés a vazadouro.	05-10-2018	08-10-2018	873,60 €	873,60 €	100,00%	873,60 €	100,00%
1.8	Execução de caixas de visita em anéis de betão pré-fabricados com cobertura tronco-cónica assimétrica, incluindo tampa e aro de ferro fundido da classe D400 (tipo Rexel), degraus de ferro fundido, fundo pré-fabricado e respetivas ligações. A caixa deverá ser estanque e ter um diâmetro interno de 1,0 metros.	08-10-2018	10-10-2018	329,14 €	329,14 €	100,00%	329,14 €	100,00%
1.9	Execução de caixas de visita em anéis de betão pré-fabricados (armados) com cobertura tronco-cónica assimétrica, incluindo tampa e aro de ferro fundido da classe D400 (tipo Rexel), degraus de ferro fundido, fundo pré-fabricado e respetivas ligações. A caixa deverá ser estanque e ter um diâmetro interno de 1,25 metros (profundidade superior a 3 metros).	10-10-2018	12-10-2018	419,42 €	419,42 €	100,00%	419,42 €	100,00%
1.10	Execução de ramais de ligação com uma extensão média de 6 metros em PP Corrugado SN8 DN=160 mm, incluindo levantamento de pavimento, abertura e fecho de vala, reposição de pavimento, de acordo com o pavimento existente e inserção do ramal no coletor geral através de uma forquilha.	12-10-2018	15-10-2018	1.192,50 €	1.192,50 €	100,00%	1.192,50 €	100,00%
1.11	Fornecimento e colocação de tubagem em PP corrugado SN8 DN=400 mm.	15-10-2018	22-10-2018	1.547,40 €	1.547,40 €	100,00%	1.547,40 €	100,00%
1	<b>TOTAL ARTIGO</b>			<b>10.678,11 €</b>				

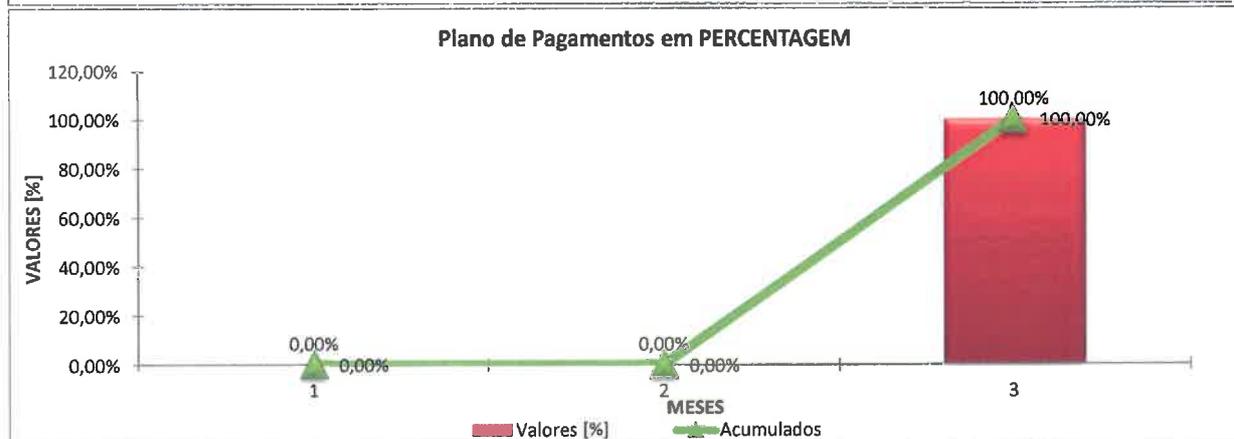
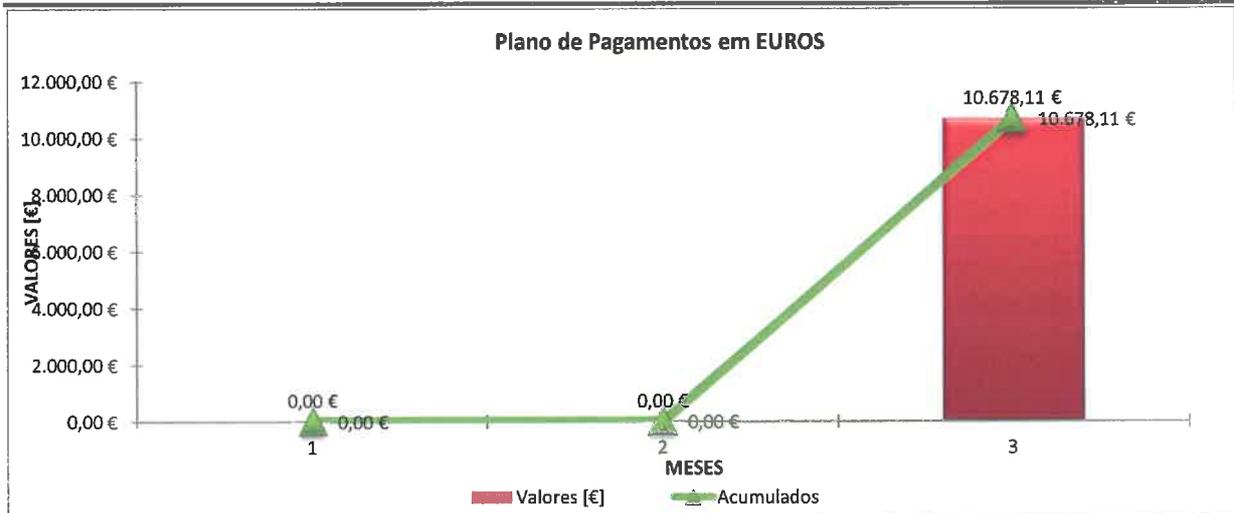
Ao total da empreitada acresce o imposto sobre o valor acrescentado à taxa legal em vigor.

**PLANO DE PAGAMENTOS**

MESES	N.º AUTO	MÊS PAGAMENTO	Valores [€]		Valores [%]	
			Montante	Acumulados	Montante	Acumulados
out-18	1					
nov-18	2					
dez-18	3	1	10.678,11 €	10.678,11 €	100,00%	100,00%

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: O prazo de pagamento é de 60 sessenta dias de calendário.  
Conforme previsto no n.º Cláus. 33, Alínea 3) do Caderno de Encargo, após a data do auto de medição aprovado pelos representantes do Dono da Obra e da Entidade Adjudicante.

**PLANO DE PAGAMENTOS - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA**



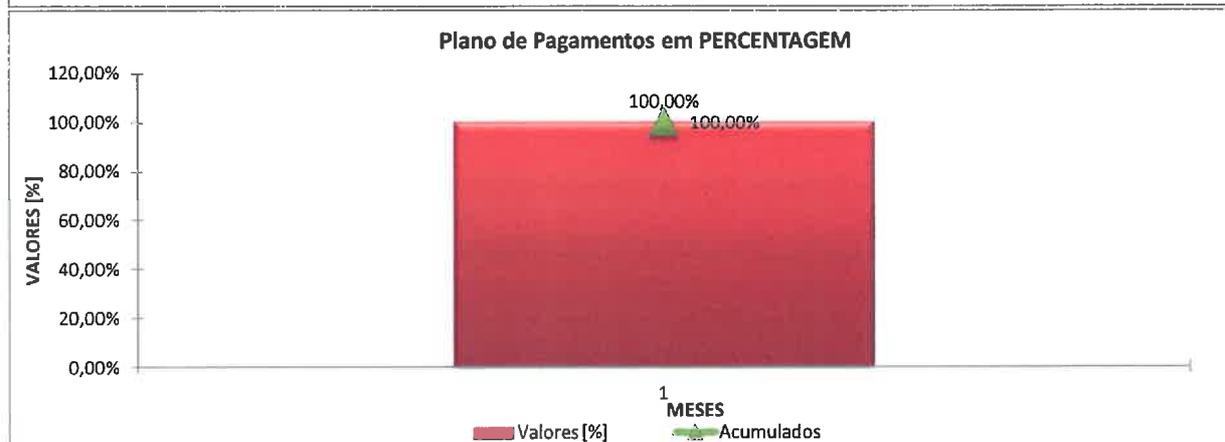
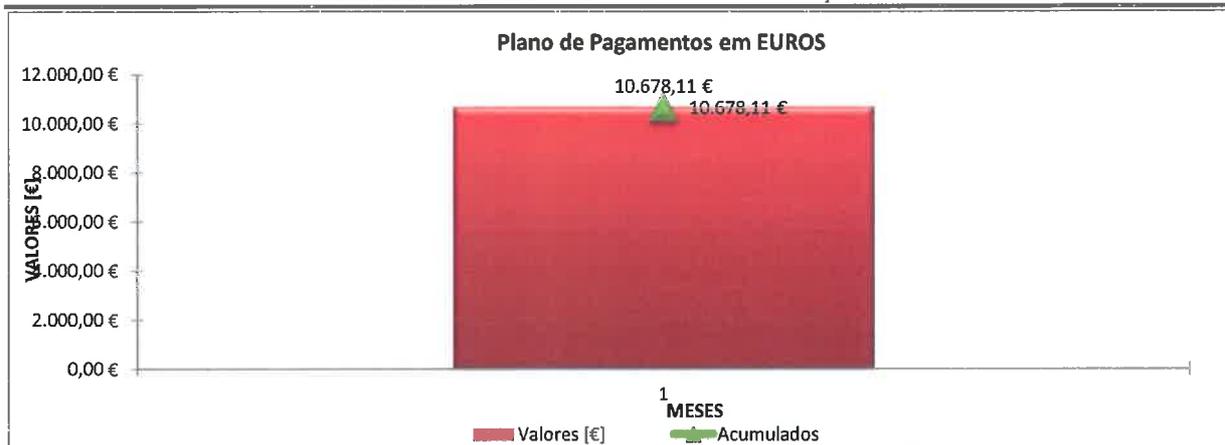
**CRONOGRAMA FINANCEIRO DA EMPREITADA**

MESES	Valores (€)		Valores (%)		
	Montante	Acumulados	Montante	Acumulados	
out-18	1	10.678,11 €	10.678,11 €	100,00%	100,00%

**PRAZO DE EXECUÇÃO:**

O prazo de execução da empreitada é de 30 trinta dias, contados nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 362.º do CCP.

**CRONOGRAMA FINANCEIRO DA EMPREITADA - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA**





## **MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

---

*MODO DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA*

### **“AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO – REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LACADA EM NOGUEIRA”**

CPR – 028 - 018

**Dono de Obra:**



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. LOCALIZAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO .....</b>	<b>4</b>
<b>4. FUNDAMENTAÇÃO DA PROPOSTA.....</b>	<b>5</b>
<b>5. MODELO ORGANIZACIONAL / ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO DA EMPREITADA.....</b>	<b>5</b>
5.1 Dono de obra.....	6
5.2 autor de projeto.....	6
5.3 Coordenador de segurança em obra.....	6
5.4 DIRECÇÃO TÉCNICA DA OBRA .....	7
5.5 ENCARREGADO GERAL .....	7
<b>6. PLANOS.....</b>	<b>7</b>
6.1 PLANO DE TRABALHOS.....	8
6.2 PLANO DE MÃO-DE-OBRA.....	9
6.3 PLANO DE EQUIPAMENTO .....	10
6.4 CAMINHO CRÍTICO .....	10
6.5 RENDIMENTOS .....	11
<b>7. RISCOS DE DESVIO AO OBJETIVO DO PRAZO DE EXECUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>8. MATERIAIS .....</b>	<b>13</b>
8.1 Especificações dos Materiais.....	14
8.2 Materiais não Especificados.....	15
<b>9. DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS .....</b>	<b>15</b>
<b>10. POLÍTICA DE SEGURANÇA.....</b>	<b>15</b>
<b>11. POLÍTICA DE QUALIDADE.....</b>	<b>16</b>
<b>12. POLÍTICA DO AMBIENTE .....</b>	<b>17</b>
<b>13. EXPERIÊNCIA.....</b>	<b>17</b>
<b>14. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>18</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Refere-se a presente Memória Descritiva e Justificativa à empreitada de “AMPLIAÇÃO E REMODELAÇÃO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO – REPARAÇÃO DA REDE DE SANEAMENTO NO LOTEAMENTO DA LCADA EM NOGUEIRA” que o Município de Vila Nova de Cerveira leva a concurso. Pretende-se com a presente memória, descrever e justificar o modo de execução da obra. Assim como, justificar o Programa de Trabalhos, que se apresenta sob a forma de diagrama de Gantt, o qual indica o relacionamento e encadeamento entre as diversas tarefas previstas, tendo em atenção o prazo de execução de **30 dias**, garantido o cumprimento das regras de segurança e qualidade do trabalho entregue no fim desta empreitada.

Na empreitada a que se refere a presente memória descritiva, todas as tarefas foram programadas, tendo em atenção o prazo estipulado no caderno de encargos, e analisadas cuidadosamente em todas as vertentes e dificuldades devido a diferenciação de fases de execução de Obra, sendo de assinalar as seguintes:

- A interpretação das peças componentes do projecto;
- As condições do local e seus acessos;
- Os métodos construtivos;
- O equipamento e meios técnicos à utilizar na obra;
- Os trabalhos a executar directamente e aqueles em que se será mais vantajoso ou necessário recorrer a subcontratação de empresas especializadas, com consequente recurso a consultas do mercado;
- Foi considerado no planeamento a sequência de actividade da mesma espécie com é apresentado em plano de trabalhos específico para cada tipo de trabalho.

Todo este estudo, foi realizado, tendo como objectivo obter uma optimização dos custos, mantendo os padrões de qualidade ao melhor nível.

A elaboração da presente Memória Descritiva, baseou-se no estudo de todos os requisitos mencionados no Processo de Concurso e Caderno de Encargos, através da análise atenta e pormenorizada de todas as peças escritas e desenhadas, facultadas pelo Dono da Obra. Assim, serão aqui analisados, as fases e modos de execução da empreitada, seguidamente as diferentes técnicas de execução das mesmas, sendo que será igualmente feita uma abordagem em termos de prevenção em **matéria de qualidade e valia técnica da organização, meios e métodos previstos relativos à qualidade e segurança, higiene e saúde no trabalho para a execução da empreitada.**

Todas as prescrições enunciadas na Memória Descritiva da empreitada serão rigorosamente cumpridas pela firma **PRIMUS LEAN**.

Muitas das práticas, exigências e observâncias referentes ao manuseamento, ensaios, receção de matérias e controlo de trabalhos fazem já parte das práticas e políticas da empresa **PRIMUS LEAN**, estando muito bem sedimentadas em todas as práticas associadas à concretização das empreitadas.

A empresa **PRIMUS LEAN** entende como necessário para a boa execução da empreitada, que é essencial a sua preparação, planeamento e coordenação. Estas ideias têm sido assumidas desde o início desta empresa, tendo-se refletido na qualidade final dos seus trabalhos. Estamos convictos de que mais uma

vez estas linhas orientadoras serão a chave para a qualidade e eliminação de custos desnecessários e cumprimentos de prazos estipulados. Como resultado da aplicação destas linhas orientadoras, o planeamento e coordenação da obra recairão essencialmente sobre o responsável pela direção técnica da obra, o encarregado geral e o responsável pela segurança.

## 2. LOCALIZAÇÃO

A empreitada, localiza-no loteamento de Lacada, freguesiade Nogueira em Vila Nova de Cerveira



(fonte Google maps)

## 3. DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

Pretende-se a ampliação e remodelação da rede de saneamento, estando previstos os seguintes trabalhos:

1. Trabalhos preparatórios
2. Levantamento do pavimento existente
3. Abertura de valas para instalação de coletores e câmaras de visita
4. Execução de caixas de visita
5. Execução de ramais de ligação
6. Colocação de tubagem
7. Aterros de vala
8. Repavimentação

#### 4. FUNDAMENTAÇÃO DA PROPOSTA

Na sequência da abertura do concurso por parte do Município de Ponte de Lima, o processo e documentos constantes no mesmo foram abertos, lidos e estudados todos os documentos que integram o caderno de encargos, programa de concurso e incluindo os seus anexos.

Atendendo à especificidade da obra e à tipologia do concurso, os técnicos da empresa **PRIMUS LEAN** deslocaram-se ao local para recolha de diversos elementos identificativos e caracterizadores da empreitada, designadamente quanto à localização específica, acessibilidades, enquadramento sócio-económico da região, obtenção de fotografias, "estado da arte" e produção de informação sobre a forma de abordar o projeto. As informações recolhidas no reconhecimento de campo foram confrontadas com os elementos fornecidos no processo de concurso.

A visita ao local dos trabalhos permitiu verificar que esta empreitada se enquadra no tipo, dimensão e características de obras executadas e em execução, permitindo-nos nesta fase, uma abordagem detalhada e com bastante rigor determinar quais são meios técnicos e humanos necessários à sua execução.

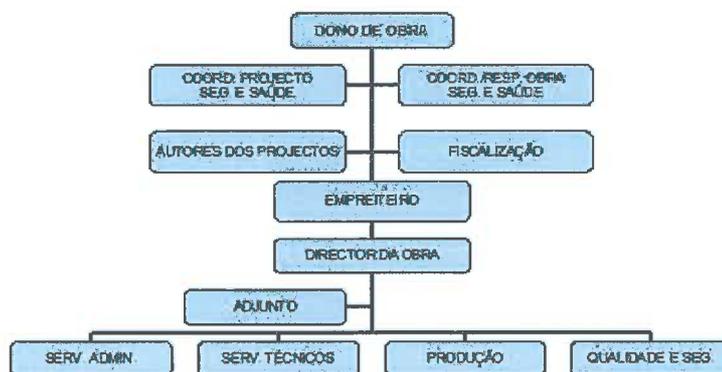
#### 5. MODELO ORGANIZACIONAL / ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO DA EMPREITADA

Torna-se necessária uma organização capaz de por em prática a estratégia de execução dos trabalhos, para o que teremos de reunir equipas de pessoal que esta Empresa já dispõe, devidamente dirigidas e conseguir uma boa coordenação em todas as artes intervenientes.

Esta empresa dispõe de todos os meios humanos e técnicos à perfeita execução dos diversos trabalhos, que constituem a presente empreitada. Serão destacadas as equipas de operários mais adequados para cada um dos diversos trabalhos, otimizando-se assim, a longa experiência acumulada na execução de obras semelhantes.

A direcção e responsabilidade da execução e gestão da presente empreitada estarão a cargo de um Engenheiro Civil, que chefiará e coordenará todos os trabalhos, em conjunto com um Encarregado Geral competente, que por sua vez orientará os respectivos chefes de equipa de cada tipo de trabalho, de modo a que a empreitada seja executada nas perfeitas condições técnicas.

Organograma da empresa



Todo o processo de realização desta empreitada estará sob a Direcção Técnica de uma equipa criada para o efeito, composta por técnicos pertencentes ao quadro técnico desta Empresa.

Estes técnicos farão a Direcção Técnica dos trabalhos, a coordenação da Higiene, Segurança e Saúde, a Gestão Administrativa da obra, o Controlo de Qualidade dos trabalhos executados e todos os restantes trabalhos necessários à correcta execução da empreitada.

A direcção da obra competirá a um Engenheiro Civil coadjuvado por um encarregado com habilitações profissionais adequadas ao desempenho das funções cometidas.

### 5.1 DONO DE OBRA

O dono de obra, assume um papel fundamental, tanto na fase de concepção, como na preparação bem como na fase da execução, nomeadamente nos seguintes aspetos: nomear os coordenadores de segurança; elaborar ou mandar elaborar o plano de segurança e saúde; assegurar a divulgação do PSS; comunicar previamente à ACT a abertura de estaleiro, entregando cópia à entidade executante.

### 5.2 AUTOR DE PROJETO

Ao autor de projeto, competirá: elaborar o projeto de obra, tendo em conta os princípios gerais de prevenção de riscos profissionais no que diz respeito às opções arquitetónicas; colaborar com o dono de obra ou quem com este indicar, para a elaboração da compilação técnica da obra; colaborar com o coordenador de segurança em obra e a entidade executante, prestando informações sobre aspetos relevantes associados à execução do projeto.

### 5.3 COORDENADOR DE SEGURANÇA EM OBRA

O responsável pela segurança da obra desempenha junto do coordenador de segurança, nomeado pelo Dono da Obra nos termos do n.º 2 do art.º 9º do Decreto-Lei 273/2003, de 29 de Outubro, o papel de interlocutor. O coordenador de segurança da obra, nomeado pelo dono da obra, pode a qualquer momento solicitar junto do responsável pela segurança quaisquer tipo de informações relativas aos aspetos de segurança e higiene da obra e ainda acerca do cumprimento do plano de segurança e saúde para a execução da obra que entenda como sendo necessários.

Ao responsável pela segurança compete a fiscalização do cumprimento das normas de segurança por parte de todos os trabalhadores presentes na obra, tendo este ainda a missão de fazer cumprir o plano de segurança e saúde para a execução da obra.

Tem também como missão, trabalhando em equipa com o diretor técnico e encarregado geral, a função de alertar atempadamente quais os meios necessários para garantir a normas de segurança em todas as atividades a realizar no decorrer da empreitada.

O pessoal estará em obra com a frequência e em quantidade suficiente para garantir os rendimentos necessários para cumprimento dos prazos. Este será reforçado, sempre que necessário, por trabalhadores mobilizados de outras obras, pertencentes aos quadros da empresa.

Serão agendadas reuniões semanais em obra, com o objectivo de analisar o andamento dos trabalhos, o cumprimento do plano de trabalhos, e tomar todas as decisões necessárias à correcta execução da empreitada.

Assim sendo, o estudo dos meios humanos e dos equipamentos disponíveis e necessários, a optimização dos mesmos, a observação rigorosa do local dos trabalhos, a experiência em obras deste género e a definição de uma estratégia coerente e exequível, permite-nos concluir ser possível realizar a empreitada no prazo definido no Caderno de Encargos.

#### 5.4 DIRECÇÃO TÉCNICA DA OBRA

A Direcção Técnica da Obra constitui um dos principais fatores que nos garante e qualidade e cumprimentos dos prazos da empreitada. Desta forma, colocamos um técnico permanente nesta obra, o qual assegurará a boa execução dos trabalhos, uma visão completa do projeto e da obra e o esclarecimento de eventuais dúvidas que possam surgir para além de possíveis incompatibilidades, no sentido de as mesmas serem solucionadas atempadamente. Terá a função de ser o interlocutor com subempreiteiros, fiscalização e com o dono da obra ou com qualquer outra entidade relacionada com os trabalhos.

#### 5.5 ENCARREGADO GERAL

O encarregado geral da obra, desempenha também um papel importante, e assim, em permanência constante na obra. Este responderá perante a direcção técnica acerca do andamento dos trabalhos, dos desvios relativamente ao planificado ou dos ajustes relativamente às quantidades de mão-de-obra, materiais ou equipamentos necessários ao cumprimento do planificado. Ao encarregado, cabe também a coordenação das equipas de trabalho nas várias frentes em conjunto com o responsável pela segurança da obra, de forma a dar cumprimento ao plano de trabalhos estabelecido e ao plano de segurança e saúde para a execução da obra.

Sabendo que é fundamental uma perfeita sintonia entre o encarregado geral e o director técnico, os mesmos são sempre escolhidos tendo em conta a sua experiência neste tipo de trabalhos, assim como o bom relacionamento entre eles com uma equipa.

### 6. PLANOS

A presente memória descreve o projecto, a metodologia, as diversas fases, meios disponibilizados e aspectos construtivos para a execução da empreitada. Nesta memória é realizada a descrição e justificação, tanto quanto possível nesta fase, do plano de trabalhos previsto, e expressas as bases do respectivo âmbito e condições de aplicação, garantindo o cumprimento do especificado no Caderno de Encargos e do prazo de execução da obra, salvaguardando as condições ambientais e de segurança. De igual modo visa a descrição dos métodos de execução da obra explicitando a sua compatibilidade com a realização dos trabalhos, de acordo com a sequência prevista no programa de trabalhos.

## 6.1 PLANO DE TRABALHOS

O Programa de Trabalhos foi desenvolvido de modo a dar uma visão global da execução da obra. É constituído pelo Plano de Trabalhos, Plano de Mão-de-Obra e Plano de Equipamento.

Para o estudo do Programa de Trabalhos foram considerados os seguintes fatores:

- Prazo de execução da empreitada de **30 dias**;
- Dimensionamento adequado das equipas e meios de equipamento face às quantidades de trabalho previstas;
- Otimização dos meios a implementar na obra.
- Períodos de eventual suspensão dos trabalhos e/ou de diminuição de rendimentos.

Os trabalhos, quanto a fornecimentos e necessidades atempadas de mão-de-obra e de equipamentos, serão planeados nos escritórios da empresa e no escritório da obra.

O plano de trabalhos é apresentado sob a forma de um diagrama de Gantt e contempla todos os trabalhos que constituem a empreitada, onde se pode verificar a precedência, duração e ligação das diversas actividades. Para o efeito foi utilizado o software de apoio MS Project, efectuando o cálculo automático do caminho crítico e distribuição dos recursos.

Como já foi referido, pressupõe-se que os trabalhos da empreitada sejam realizados de forma sequencial sem interrupções, sendo o diagrama apresentado a imagem dessa mesma sequência contínua, afectando também os restantes planos nomeadamente, plano de equipamentos e mão-de-obra.

Assim sendo para planeamento foi considerado um horário de trabalho de 8 horas diárias, estando a duração de cada actividade expressa em dias.

Os valores dos rendimentos apresentados são valores médios aproximados tendo em conta a tipologia de trabalho e condicionantes de acessibilidade, meteorológicas e recursos utilizados, sendo sempre acrescidas de uma margem de segurança ou folga que contempla uma estimativa dos prováveis tempos de paragem. Convém no entanto referir que a variabilidade de condicionantes fundamentais como o clima, poderão ter repercussões importantes no planeamento assumido nesta fase.

A simultaneidade das tarefas teve em conta os recursos utilizados, natureza, quantidades e duração prevista de cada tarefa, podendo ou não ser sujeita a ajustes durante a execução da empreitada. Este pressuposto influencia o caminho crítico da empreitada que, dependendo dos condicionalismos de cada tarefa, poderá ser alterado durante a execução dos trabalhos, formando um novo conjunto sequencial de tarefas que influenciam o prazo global da empreitada.

Para cada tarefa foi calculado o tempo médio necessário para a sua execução através do cálculo simples de multiplicação do rendimento médio diário da actividade pela quantidade prevista para a mesma, tendo sempre em conta que esse mesmo rendimento foi alterado em conformidade com as condições observadas no local de implantação dos trabalhos e os pressupostos já referidos.

A ligação entre tarefas é realizada através da definição das predecessoras de cada uma individualmente, tendo sempre em conta o encadeamento correcto e real das mesmas. O plano de trabalhos pretende ser a ferramenta base de distribuição e delineamento da empreitada pelo que é sempre muito importante que o mesmo seja devidamente fundamentado.

Até à aprovação do programa de trabalhos definitivo, as diversas atividades de implantação de estaleiro e piquetagem da obra serão desenvolvidas segundo aquele programa.

Na elaboração do mesmo, teve-se em conta a previsão de épocas cujas condições climatéricas não são habitualmente favoráveis à execução de certos tipos de trabalhos, muito embora se tenham minimizado os possíveis desvios daí resultantes.

## 6.2 PLANO DE MÃO-DE-OBRA

O Plano de Mão-de-Obra apresenta para cada atividade, com o respetivo escalonamento temporal, as equipas necessárias à sua execução, com indicação das diferentes categorias profissionais, número de pessoas por atividade e demais informação solicitada no Programa de Concurso e Caderno de Encargos.

As equipas foram calculadas tendo em conta a quantidade de trabalho diária a realizar e os equipamentos a utilizar.

Todo o pessoal a utilizar na execução da obra é constituído por quadros superiores, técnicos e mão-de-obra especializada, pertencendo todos eles aos quadros da Empresa, que enquadrarão a restante mão-de-obra recrutada localmente.

Este plano reflecte a distribuição de recursos humanos, directos e indirectos, necessários para a execução de cada actividade discriminada no plano de trabalhos, tendo em conta as equipas tipo utilizadas pela **PRIMUS LEAN** em trabalhos de natureza similar.

Durante a execução da empreitada poderão ser ajustados os recursos, dependendo das condicionantes já referidas anteriormente, podendo ser reforçadas em número ou tipo de recurso ou mesmo alargado o horário de trabalho.

A disponibilidade de recursos será apresentada pelo número máximo de unidades previsto para cada actividade/tarefa. Este número máximo de unidades apresentado para uma tarefa não apresenta a simultaneidade das tarefas referida no capítulo do Plano de Trabalhos.

Por exemplo, durante a execução de várias tarefas em simultâneo como movimentação de terras, colocação de tubagem de colector, execução de caixas de visitas é indicado o mesmo operador de máquinas mas não é apresentado como estando 0.33 unidades de mão-de-obra em cada tarefa até porque não será essa a distribuição de afectação de tempo e trabalho. O número indicado de 1 é sim o máximo de unidades disponíveis de pessoal que teremos para a execução de cada uma das 3 tarefas referidas, no entanto na apresentação de um número acumulado de mão-de-obra será sempre 1 porque durante o dia de trabalho executa as 3 tarefas em alturas distintas.

Quando se revelar necessário recorrer a subempreiteiros, estes serão admitidos à empreitada com aprovação prévia da equipa de fiscalização. O processo de admissão de subempreiteiros terá que respeitar os artigos 265º, 266º, 268º e 271º do Decreto-Lei n.º 59/99 de 2 de Março.

### 6.3 PLANO DE EQUIPAMENTO

O Plano de Equipamento apresenta para cada atividade, com o respetivo escalonamento temporal, o equipamento necessário à execução de cada atividade.

A maior parte do equipamento que vai ser utilizado na execução da obra é propriedade da Empresa, estando em perfeito estado de funcionamento, podendo ser encaminhado para a obra logo que esta lhe seja consignada, segundo as datas previstas no Plano de Trabalhos.

Estes equipamentos serão reforçados ou substituídos por equipamentos disponíveis de maior capacidade ou potência, caso tal se venha a revelar necessário. Os trabalhos de manutenção dos equipamentos serão efetuados aos Sábados.

O plano de equipamento reflecte a disposição dos equipamentos pelas várias actividades do plano de trabalhos, tendo em conta os meios normalmente utilizados pela **PRIMUS LEAN** na execução de trabalhos da mesma tipologia. O plano de equipamentos apresenta-se elaborado com a indicação dos recursos necessários por frentes de trabalhos, referindo os tipos de equipamento e respetiva duração do seu emprego.

A empresa **PRIMUS LEAN** possui um vasto número de equipamentos que lhe conferem capacidade para a execução de todos os trabalhos previstos, no tempo previsto. Estes equipamentos serão reforçados ou substituídos por outros equipamentos, caso tal se venha a revelar necessário ao cumprimento Plano de Trabalhos. Todo o equipamento utilizado encontra-se em excelente estado de conservação seguindo um rigoroso plano de manutenção periódica preventiva.

Tal como no plano de mão-de-obra, os equipamentos disponíveis para cada tarefa poderão ser reforçados, substituídos ou mesmo suprimidos tendo em conta o desenvolvimento dos trabalhos.

No final de cada dia de trabalho, todos os equipamentos serão devidamente arrumados nos seus respetivos lugares.

No estaleiro apenas permanecerão os equipamentos que estiverem a ser utilizados, os restantes serão transportados para lugar adequado, facilitando a execução das tarefas e libertando espaço para outros equipamentos que chegam ao estaleiro.

### 6.4 CAMINHO CRÍTICO

O caminho crítico é a sequência de atividades programadas que determinam a duração de um plano de trabalho. O caminho crítico é o caminho mais longo por meio de um projeto ou escalonamentos e determina o menor tempo possível para concluir as atividades no plano. O máximo das datas de conclusão mais anteriores de todos os itens de trabalho no plano é usado para calcular o caminho mais longo por meio do plano. As atividades no caminho crítico devem ser concluídas de acordo com a programação planeada para que o plano seja concluído dentro do prazo. Se uma atividade no caminho crítico for

atrasada, a data de conclusão do plano será afetada. Durante a execução desta empreitada caso nos seja entregue, usaremos o caminho crítico para suportar as decisões conforme se prepara e se controlam programações de trabalho, se planeiam recursos e se tomam ações reparatórias, se um plano for desviado da programação.

Uma vez que o planeamento da empreitada foi efectuado de modo sequencial e linear, o caminho crítico apresentado engloba a generalidade das tarefas desde o início da empreitada com os trabalhos gerais preparatórios, passando pelas obras de infra-estruturas básicas de saneamento, finalizando com a pavimentação.

Este tipo de caminho crítico é bastante vulgar em obras de vias de comunicação e infraestruturas uma vez que existe uma lógica sequencial necessária para a execução dos trabalhos, isto é por exemplo, não se consegue efectuar trabalhos de pavimentação sem que as infraestruturas enterradas estejam devidamente concluídas ou não se pode iniciar a obra pela execução dos muros quando ainda não foram realizadas as necessárias movimentações de terras.

Salvo casos particulares ou mais elaborados, este tipo de empreitada executa-se de forma linear e sequencial.

Assim sendo o cumprimento do prazo da empreitada depende do cumprimento geral de todas as tarefas sem atraso. Tendo em conta este aspecto, o planeamento temporal da empreitada foi calculado com base em rendimentos inferiores ao esperado de modo a permitir uma margem livre de segurança que impeça que, ao falhar uma tarefa, o prazo esteja comprometido.

## 6.5 RENDIMENTOS

As durações consideradas no Plano de Trabalhos estão directamente relacionadas com os rendimentos teóricos dos meios, tanto de mão-de-obra como de equipamento, envolvidos na realização de cada actividade.

Os rendimentos considerados tiveram em conta a experiência da **PRIMUS LEAN** na realização de obras com as mesmas características. Consideram ainda factores de sub-rendimento, que têm em conta a provável ineficácia de meios humanos e mecânicos no decorrer dos trabalhos. Os factores ponderados foram os seguintes:

- \* Coeficiente de Eficiência;
- \* Coeficiente de Avarias;

Descreve-se de seguida a forma como foram calculados os coeficientes e os seus valores:

- Coeficiente de Eficiência

O Coeficiente de Eficiência foi calculado tendo por base a consideração de diversos factores, entre os quais as condições de ineficiência dos trabalhadores, paragens por interrupção involuntária e mobilidade de meios.

O Coeficiente de Eficiência é em grande parte afectado pelas condições meteorológicas, nomeadamente pela precipitação e pela temperatura.

- Coeficiente de Avarias

O Coeficiente de Avarias refere-se a paragens de equipamentos mecânicos, que podem ter origem em diversas causas, tais como:

- Manutenções correctivas;
- Manutenções preventivas;
- Verificações efectuadas no local.

Foi atribuído para este caso um coeficiente de 0,95, tendo por base a experiência de obras anteriores, o facto de ter contactos de oficinas e técnicos capazes de dar uma resposta pronta e capaz aos problemas mecânicos dos equipamentos e também por ter vindo a reforçar e renovar os seus equipamentos, sendo que grande parte destes equipamentos é recente e se encontram em boas condições de utilização.

## **7. RISCOS DE DESVIO AO OBJETIVO DO PRAZO DE EXECUÇÃO**

Na análise deste ponto consideram-se dois tipos de riscos, o primeiro advêm de factores não imputáveis às empresas, nomeadamente:

- Condições climatéricas adversas;
- Catástrofes naturais;
- Execução de quaisquer outros trabalhos que não eram previsíveis à data da elaboração da proposta, e que pela sua natureza ou imprevisibilidade provocaram atraso das restantes actividades;
- Decisões político/partidárias que obriguem a cessação das actividades (eventos sociais, romarias, etc.);
- Manifestações

O segundo tipo de riscos resulta de um conjunto de factores imputáveis à empresa, os quais já consideramos na fase de proposta, nomeadamente;

- Cadência dos materiais;
- Falta de meios técnicos à eventual data de consignação;
- Eventual quebra de rendimentos de produção não considerados na fase de proposta;
- Tendo em conta o encadeamento previsto para a execução dos trabalhos, e destacando as principais actividades críticas, a empresa propõe-se a adoptar um conjunto de medidas de forma a minimizar o risco de atraso das mesmas, designadamente;
- Possuímos um conjunto de fornecedores que nos garantem o stock dos materiais necessários à execução da empreitada;

- Prévio acordo com subempreiteiro especializados em determinados trabalhos, com já trabalhos anteriormente, e que nos dão garantias no cumprimento de prazos;
- Empresa apostada na formação, polivalência e versatilidade dos seus meios humanos, existindo a facilidade de ajustar as equipas propostas, de forma a rentabiliza-las da melhor forma;
- Corpo técnico experiente, apostado no estudo e programação dos trabalhos antecipadamente e que realiza a verificação sistemática da progressão dos trabalhos relativamente ao programa estipulado;
- Suporte em programas de cálculo e gestão de obra que nos permitem rentabilizar da melhor forma os recursos disponíveis;
- Empresa é possuidora de equipamentos recentes, e em excelente estado de conservação, permitindo rentabilizá-los ao máximo.

## **8. MATERIAIS**

Todos os materiais a empregar na obra serão de primeira qualidade e, nas espécies devidas, deverão satisfazer as condições exigidas pelos fins a que se destinam, não podendo ser aplicados sem prévia aprovação do Director Técnico da Obra. Estes materiais deverão ser aplicados convenientemente, isto é, segundo a técnica mais indicada.

Todas as marcas de materiais presentes neste Caderno de Encargos e as que venham a ser indicadas pelo Director Técnico da Obra, no decorrer da mesma, serão atendidas pelo Empreiteiro.

Os materiais para os quais existam já especificações oficiais, deverão satisfazer taxativamente ao que nelas é fixado.

Ao Empreiteiro, quando autorizada por escrito pelo Director Técnico da Obra, poderá empregar materiais diferentes dos inicialmente previstos, se a solidez, estabilidade, duração e conservação da obra não forem prejudicadas, e não houver aumento no preço da empreitada.

Ao Empreiteiro obriga-se a apresentar previamente, ao Director Técnico da Obra, amostras dos materiais a empregar, acompanhados dos certificados de origem, respectivas análises ou ensaios, feitos em laboratórios oficiais, quando tal lhe for exigido, os quais, depois de aprovados, servirão de padrão. As referidas amostras ficarão em poder do Dono de Obra.

Ao Director Técnico da Obra reserva-se o direito, durante a execução dos trabalhos, e sempre que o entender, tomar amostras e proceder, por conta do Empreiteiro, às análises, ensaios e provas em laboratórios oficiais à sua escolha e bem assim, promover as diligências necessárias para verificar se se mantêm as características estabelecidas.

As amostras serão sempre tomadas em duplicado e levarão as indicações necessárias à sua identificação.

O disposto atrás referido não diminui a responsabilidade que cabe ao Empreiteiro na execução da obra.

Os materiais que não satisfaçam as condições estabelecidas, serão rejeitados e considerados como não fornecidos. No prazo de 3 (três) dias a contar da data de rejeição, deverá o Empreiteiro remover por sua conta, esses materiais para fora do recinto da obra e para uma distância não inferior a 300 metros. Se não fizer a remoção no prazo marcado, será mandada efectuar pelo Director Técnico da Obra e por conta do Empreiteiro, que não terá direito a qualquer indemnização pelo extravio ou outra aplicação que seja dada aos materiais removidos.

Aos materiais cuja qualidade seja reconhecida, como inadequada ou fora do preceituado no Caderno de Encargos, será o Empreiteiro obrigado a proceder à sua remoção para fora do local da obra no prazo que lhe for indicado pela Fiscalização.

Se durante a execução da obra for necessário definir, em complemento do projecto e dos desenhos de execução, qualquer detalhe de construção, o Empreiteiro deverá, com a devida antecedência, solicitar ao Director Técnico da Obra ou Autores do projecto, o respectivo estudo e desenho.

As obras que não tenham sido executadas segundo as condições deste Caderno de Encargos e respectivo projecto, ou desobediências às indicações do Director Técnico da Obra ou Autores do Projecto, poderão ser demolidas e reconstruídas por conta do Empreiteiro que não terá direito a qualquer indemnização.

#### 8.1 ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

Para facilitar o trabalho a realizar por parte do Director de Obra, para o controlo de recepção em Obra dos produtos, equipamentos e sistemas que se fornecem à obra de acordo com o especificado na legislação vigente, no presente projecto especificam-se as características técnicas que deverão cumprir os produtos, equipamentos e sistemas fornecidos.

Os produtos, equipamentos e sistemas fornecidos deverão cumprir as condições que sobre eles se especificam nos diferentes documentos que compõem o Projecto. Assim, as suas qualidades estarão de acordo com as distintas normas que sobre eles estejam publicadas e que terão um carácter de complementaridade a esta secção do Caderno de Encargos. Terão preferência quanto à sua aceitação aqueles materiais que estejam em posse de Documento de Idoneidade Técnica que avalize as suas qualidades, emitido por Organismos Técnicos reconhecidos.

Este controlo de recepção em obra de produtos, equipamentos e sistemas compreenderá:

- a) O controlo da documentação dos fornecimentos;
- b) O controlo mediante distintivos de qualidade ou avaliações técnicas de idoneidade;
- c) O controlo mediante ensaios.

Por parte do Construtor ou Empreiteiro deve existir obrigatoriedade de comunicar aos fornecedores de produtos as qualidades que se exigem para os distintos materiais, aconselhando-se que previamente ao emprego dos mesmos se solicite a aprovação do Director de Obra e das entidades e laboratórios encarregues do controlo de qualidade da obra.

O Empreiteiro será responsável de que os materiais empregues cumpram com as condições exigidas, independentemente do nível de controlo de qualidade que se estabeleça para a aceitação dos mesmos.

O Empreiteiro notificará o Director de Obra, com suficiente antecedência, a procedência dos materiais que se proponha utilizar, entregando, quando assim o solicite o Director de Obra, as amostras e dados necessários para decidir acerca da sua aceitação.

Estes materiais serão reconhecidos pelo Director de Obra antes da sua utilização em obra, sem cuja aprovação não poderão ser aprovados em obra nem se poderá proceder à sua colocação. Assim, mesmo depois de colocados em obra, aqueles materiais que apresentem defeitos não perceptíveis no primeiro reconhecimento, sempre que em prejuízo do bom acabamento da obra, serão retirados da obra.

Todos os gastos que isso ocasionasse serão a cargo do Empreiteiro.

O facto de que o Empreiteiro subcontrate qualquer artigo de obra não o exime da sua responsabilidade.

A simples inspecção ou exame por parte dos Técnicos não supõe a recepção absoluta dos mesmos, sendo os oportunos ensaios os que determinam a sua idoneidade, não se extinguindo a responsabilidade contratual do Empreiteiro relativa a estes aspectos até à recepção definitiva da obra.

## 8.2 MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS

Todos os materiais não especificados que tenham emprego na Obra, deverão satisfazer as Condições Técnicas de resistência e segurança impostas pelos Regulamentos que lhes digam respeito, ou ter características que satisfaçam as boas normas construtivas.

Em particular, deverão satisfazer os regulamentos que lhe dizem respeito - Normas Portuguesas, Documentos e Homologação e de Classificação, bem como as normas de boa construção.

Em qualquer dos casos, serão submetidos sempre à aprovação da Fiscalização, que poderá determinar a realização de ensaios especiais para comprovação das suas características.

## 9. DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS

O processo construtivo para a realização desta empreitada seguirá as boas práticas de construção. Os trabalhos serão realizados de acordo com as peças desenhadas e escritas que foram fornecidas pelo dono de obra, sendo também seguidos os planos de trabalhos, equipamentos e mão de obra, colocando à disposição os recursos necessários nos tempos e prazos previstos para o correcto desenvolvimento da empreitada.

## 10. POLÍTICA DE SEGURANÇA

Será elaborado um plano de sinalização temporária dos trabalhos, a submeter formalmente a aprovação da Fiscalização.

Igualmente será elaborada a revisão do plano de segurança e saúde, sendo implementada em obra após validação pelos serviços de segurança e saúde do dono da obra, que será coordenado pelo nosso Técnico de Segurança sendo a componente higiene e saúde no trabalho acompanhada por técnicos especializados, tendo em conta o previsto no Caderno de Encargos.

O cumprimento das normas de segurança em vigor pressupõe a participação de todos quantos estão envolvidos na execução dos trabalhos, nomeadamente do director técnico da obra, dos encarregados e dos arvorados que passarão a ter também responsabilidades acrescidas neste campo de acção.

– Reconhecer a Segurança, Higiene e Saúde no trabalho como parte influente no desempenho da empresa;

– Comprometer-se a cumprir a legislação vigente em matéria de HSST;

– Projectar e manter em funcionamento os locais de trabalho, de forma a isentar ou minimizar o perigo para os trabalhadores;

– Assegurar que todas as tarefas que envolvam riscos sejam realizadas por pessoas competentes e com formação adequada;

– Combater com recursos técnicos todas as situações que representem directa ou indirectamente perigo para a integridade dos trabalhadores;

– Comunicar aos trabalhadores as instruções de segurança;

– Assegurar que os meios de comunicação tanto internos como externos sejam mantidos em boas condições de funcionamento;

– Efectuar a manutenção e controlo periódico dos equipamentos, de modo a mantê-los em condições de segurança e conformidade;

– Sinalizar adequadamente todos os locais de trabalho e envolventes. A sinalização de emergência deve alertar para os perigos existentes e informar a localização de dispositivos de emergência e comportamentos obrigatórios a ter;

– Fazer cumprir as obrigações dos trabalhadores, como agentes activos de segurança, de modo a que zelem pela sua segurança, pela dos companheiros de trabalho e terceiros.

## 11. POLÍTICA DE QUALIDADE

Face a um mercado cada vez mais exigente e competitivo e em que os Clientes estão cada vez mais conscientes da Qualidade, esperam que os seus fornecedores satisfaçam proactivamente as mais altas exigências de qualidade de produtos e serviços.

A oferta de um produto ou serviço de qualidade foi, desde sempre, um objetivo estratégico que a PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda. impôs a si mesma.

A PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda.. assume a qualidade do produto e serviço como uma atitude de melhoria contínua do seu Sistema de Gestão da Qualidade, assim como assume o compromisso de cumprir com os requisitos da Norma de Referência e dos requisitos Regulamentares e Legais aplicáveis à actividade.

A PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda. pretende otimizar os seus processos de trabalho de modo a assegurar um elevado nível de qualidade, no produto e serviço prestado aos seus clientes, que se traduz na adequação e eficiência dos processos de trabalho totalmente orientados para a satisfação das necessidades dos clientes.

A experiência e conhecimentos adquiridos pelos seus colaboradores em todos os processos de trabalho são ainda a base de arranque para uma melhoria contínua de produto e serviço, que agora adquire maior relevância.

A excelência e a qualidade superior dos automóveis e do serviço conjugados com os conhecimentos dos colaboradores e infra-estruturas são a base de sucesso da PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda. junto dos seus clientes.

## **12. POLÍTICA DO AMBIENTE**

O objetivo desta política é definir metodologias para uma adequada gestão ambiental, em função dos aspectos ambientais identificados como significativos, de modo a assegurar o cumprimento da legislação ambiental aplicável, dos requisitos do Caderno de Encargos.

Define medidas de mitigação e de monitorização para cada um dos descritores ambientais afectados pela realização desta empreitada.

De forma a controlar e prevenir os eventuais impactes ambientais resultantes da realização dos trabalhos da obra, serão elaborados e implementados os procedimentos ambientais necessários.

## **13. EXPERIÊNCIA**

Para a execução destes trabalhos a firma **PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda.**, conta com alargado “ Know How ” apoiado e fundamentado num quadro técnico e mão-de-obra altamente especializados e com experiência neste campo de actividade, assim como num parque de equipamentos específicos que lhe permite garantir ao dono da obra grande eficácia e a mais alta qualidade técnica na execução da empreitada.

#### 14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois de devidamente analisado o processo/projecto relativo à empreitada em epígrafe, nomeadamente Medições, Caderno de Encargos, Condições Técnicas Especiais, entendemos manter todo o preceituado quer em termos de execução quer em termos regulamentares.

Os trabalhos terão início no prazo a estabelecer pelo Dono da Obra, cumprindo-se o prazo de execução estabelecido, a não ser por motivo de força maior, que por imprevisível e aleatório nós escusamos de anunciar mas que a acontecer o dono de obra aceitará.

Consideramos que o equipamento e pessoal a empregar na obra são os indicados e suficientes para que a mesma decorra conforme o planeado e dentro do prazo previsto, salvo motivos de força maior alheios à nossa vontade que nos forcem a alterar o andamento previsto.

Os materiais são os estabelecidos no Processo - Caderno de Encargos e serão adquiridos conforme as necessidades e qualidades a indicar pelo Dono da Obra de acordo com o projecto, sendo armazenados em locais convenientes, mantendo-se sempre bom diálogo e óptimas relações com o dono da obra, de modo a conseguir um melhor ritmo de trabalho, compatível com a quantidade de obra necessária.

Com a estrutura montada julgamos garantir a máxima qualidade e baixo custo melhorando a relação benefício/custo do empreendimento.

Relativamente ao estaleiro de apoio à obra, será completamente desmontado, sendo o espaço entregue completamente limpo de materiais e resíduos da obra.

Todos os trabalhos serão executados de acordo com as boas normas de construção e a regulamentação vigente, como é hábito neste tipo de empreitadas.

Os trabalhos que constituem a presente empreitada serão executados com toda a solidez e perfeição e de acordo com as melhores regras da arte de construir. Entre os diversos processos de construção, que porventura possam ser aplicados, será sempre escolhido aquele que conduz a maior garantia de duração e acabamento.

Em suma, estamos convictos que a **PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda.** dispõe e colocará à disposição, os meios necessários e adequados à integral satisfação dos objectivos a que se propõe.

**Em tudo omissos nesta memória serão respeitados os elementos do projecto, as decisões da fiscalização e serão cumpridas as normas e regulamentos aplicáveis e aplicado o princípio da arte de bem construir e a legislação em vigor.**

Lanhese, 13 de setembro de 2018



**PRIMUS LEAN**  
ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO



## Empresas titulares de alvará de empreiteiro de obras públicas

**Alvará** 65593 - PUB  
**Data de inscrição** 03/03/2011  
**Classe Máxima** 4  
**NIF/NIPC** 509538231  
**Denominação** PRIMUS LEAN - ENGENHARIA E CONSTRUCAO LDA  
**Morada** PQ EMPRESARIAL LANHESES FR 7C LT 7  
LANHESES  
4925-424 LANHESES  
**Concelho** Viana do Castelo  
**Distrito** Viana do Castelo  
**Pais** PORTUGAL  
**Telefone** 258735125  
**Fax** 258735125  
**E-mail** geral@primus-lean.pt

### HABILITAÇÕES

Descrição	Classe
<b>1ª Categoria - Edifícios e património construído</b>	
1.ª - Estruturas e elementos de betão	3
2.ª - Estruturas metálicas	3
3.ª - Estruturas de madeira	3
4.ª - Alvenarias, rebocos e assentamento de cantarias	3
5.ª - Estuques, pinturas e outros revestimentos	3
6.ª - Carpintarias	3
7.ª - Trabalhos em perfis não estruturais	3
8.ª - Canalizações e condutas em edifícios	3
9.ª - Instalações sem qualificação específica	3
<b>2ª Categoria - Vias de comunicação, obras de urbanização e outras infraestruturas</b>	
1.ª - Vias de circulação rodoviária e aeródromos	4
2.ª - Vias de circulação ferroviária	3
3.ª - Pontes e viadutos de betão	4
4.ª - Pontes e viadutos metálicos	3
5.ª - Obras de arte correntes	4
6.ª - Saneamento básico	4
8.ª - Calçetamentos	4
9.ª - Ajardinamentos	3

<b>Descrição</b>	<b>Classe</b>
10. <sup>a</sup> - Infraestruturas de desporto e lazer	3
11. <sup>a</sup> - Sinalização não elétrica e dispositivos de proteção e segurança	3
<b>3ª Categoria - Obras hidráulicas</b>	
1. <sup>a</sup> - Obras fluviais e aproveitamentos hidráulicos	3
2. <sup>a</sup> - Obras portuárias	3
3. <sup>a</sup> - Obras de proteção costeira	3
4. <sup>a</sup> - Barragens e diques	3
5. <sup>a</sup> - Dragagens	3
6. <sup>a</sup> - Emissários	3
<b>5ª Categoria - Outros trabalhos</b>	
1. <sup>a</sup> - Demolições	3
2. <sup>a</sup> - Movimentação de terras	3
3. <sup>a</sup> - Túneis e outros trabalhos de geotécnica	3
4. <sup>a</sup> - Fundações especiais	3
5. <sup>a</sup> - Reabilitação de elementos estruturais de betão	3
6. <sup>a</sup> - Paredes de contenção e ancoragens	3
7. <sup>a</sup> - Drenagens e tratamento de taludes	3
8. <sup>a</sup> - Armaduras para betão armado	3
9. <sup>a</sup> - Reparações e tratamentos superficiais em estruturas metálicas	3
10. <sup>a</sup> - Cofragens	3
11. <sup>a</sup> - Impermeabilizações e isolamentos	3
12. <sup>a</sup> - Andaimos e outras estruturas provisórias	2
13. <sup>a</sup> - Caminhos agrícolas e florestais	3



**Empreitada: "Ampliação e Remodelação das Redes de Saneamento Básico – Reparação da Rede de Saneamento no Loteamento da Lacada em Nogueira"**

## **DECLARAÇÃO**

**[conforme, Anexo III do PC]**

**(a que se refere a alínea i) n.º 1 do artigo 13.º do Programa de Concurso)**

Luís Filipe Santos Grenho, NIF 216 172 560, cartão do cidadão nº 12167169 OZY6 válido até 29-06-2020, residente na Rua da Agra nº 394, freguesia de Lanheses, concelho de Viana do Castelo na qualidade de procurador e representante comum do consórcio das firmas PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda., com o número de identificação de pessoa colectiva N.º 509 538 231, com sede no Parque Empresarial de Lanheses, Fracção 7C, Lote 7, Freguesia de Lanheses, Concelho de Viana do Castelo, titular do Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas IMPIC N.º 65593 - PUB, tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de empreitada denominado "Ampliação e Remodelação das Redes de Saneamento Básico - Reparação da Rede de Saneamento no Loteamento da Lacada em Nogueira" e com a referência n.º CPR-028-018, vem por este meio declarar, sob compromisso de honra, os trabalhos a efetuar e o respetivo valor, correspondentes às habilitações contidas nos alvarás ou nos títulos de registos ou nas declarações emitidas pelo Instituto da Construção e do Imobiliário, para efeitos da verificação da conformidade desses preços com a classe daquelas habilitações, nos termos e para cumprimento do n.º 4 do artigo 60.º do CCP.

**Empreitada: "Ampliação e Remodelação das Redes de Saneamento Básico – Reparação da Rede de Saneamento no Loteamento da Lacada em Nogueira"**

<i>"Ampliação e Remodelação das Redes de Saneamento Básico - Reparação da Rede de Saneamento no Loteamento da Lacada em Nogueira"</i>				
<i>Categoria</i>	<i>Subcategoria</i>	<i>Classe e Valor</i>	<i>Valor dos Trabalhos (Euros)</i>	<i>Empresa</i>
2ª Categoria - Vias de Comunicação, obras de Urbanização e outras infraestruturas	6ª Saneamento básico	4 <u>1.328.000,00€</u>	<b>10.678,11€</b>	PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda.

Lanheses, 13 de Setembro de 2018



**PRIMUS LEAN**  
ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO, LDA.

**DECLARAÇÃO**

[a que se refere o n.º 4 do artigo 60.º do CCP]

A firma PRIMUS LEAN – Engenharia & Construção, Lda., com o número de identificação de pessoa colectiva n.º 509 538 231, com sede no Parque Empresarial de Lanheses, Fracção 7C, Lote 7, Freguesia de Lanheses, Concelho de Viana do Castelo, titular do Alvará de Construção IMPIC N.º 65593 - PUB, aqui representada pelo sócio gerente Luís Filipe Santos Grenho, declara para efeitos de Concurso designado por "Ampliação e Remodelação das Redes de Saneamento Básico - Reparação da Rede de Saneamento no Loteamento da Lacada em Nogueira", que os trabalhos a efectuar em cada uma das autorizações de alvará exigidos pelo programa de concurso, são os seguintes:



Instituto  
dos Mercados Públicos  
do Imobiliário e da Construção

PRIMUS LEAN - ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LDA  
PQ EMPRESARIAL LANHESES FR 7C LT 7  
LANHESES  
4925-424 LANHESES  
Nº Contribuinte 509538231

**HABILITAÇÕES**

Categoria	Classe	Descrição	Valor das Obras	No Valor Global da Proposta
1ª Categoria - Edifícios e património construído	3	1ª Estruturas e elementos de betão	Até 664.000 €	
	3	2ª Estruturas metálicas	Até 664.000 €	
	3	3ª Estruturas de madeira	Até 664.000 €	
	3	4ª Alvenarias, rebocos e assentamento de cantarias	Até 664.000 €	
	3	5ª Estuques, pinturas e outros revestimentos	Até 664.000 €	
	3	6ª Carpintarias	Até 664.000 €	
	3	7ª Trabalhos em perfis não estruturais	Até 664.000 €	
	3	8ª Canalizações e condutas em edifícios	Até 664.000 €	
	3	9ª Instalações sem qualificação específica	Até 664.000 €	
2ª Categoria - Vias de Comunicação, obras de Urbanização e outras infraestruturas	4	1ª Vias de circulação rodoviária e aeródromos	Até 1.328.000 €	
	3	2ª Vias de circulação ferroviária	Até 664.000 €	
	4	3ª Pontes e viadutos de betão	Até 1.328.000 €	
	3	4ª Pontes e viadutos metálicos	Até 664.000 €	
	4	5ª Obras de arte correntes	Até 1.328.000 €	
	4	6ª Saneamento básico	Até 1.328.000 €	10.678,11 €
	4	8ª Calçamentos	Até 1.328.000 €	
	3	9ª A Jardinamentos	Até 664.000 €	
	3	10ª Infra-estruturas de desporto e de lazer	Até 664.000 €	
	3	11ª Sinalização não eléctrica e dispositivos de protecção e segurança	Até 664.000 €	
	3ª Categoria - Obras hidráulicas	3	1ª Obras fluviais e aproveitamentos hidráulicos	Até 664.000 €
3		2ª Obras portuárias	Até 664.000 €	
3		3ª Obras de protecção costeira	Até 664.000 €	
3		4ª Barragens e diques	Até 664.000 €	
3		5ª Dragagens	Até 664.000 €	
3		6ª Emissários	Até 664.000 €	
5ª Categoria - Outros trabalhos	3	1ª Demolições	Até 664.000 €	
	3	2ª Movimentação de terras	Até 664.000 €	
	3	3ª Túneis e outros trabalhos de geotécnia	Até 664.000 €	
	3	4ª Fundações especiais	Até 664.000 €	
	3	5ª Reabilitação de elementos estruturais de betão	Até 664.000 €	
	3	6ª Paredes de contenção e ancoragens	Até 664.000 €	
	3	7ª Drenagens e tratamento de taludes	Até 664.000 €	
	3	8ª Armaduras para betão armado	Até 664.000 €	
	3	9ª Reparações e tratamentos superficiais em estruturas metálicas	Até 664.000 €	
	3	10ª Cofragens	Até 664.000 €	
	3	11ª Impermeabilizações e isolamentos	Até 664.000 €	
	2	12ª Andaimos e outras estruturas provisórias	Até 332.000 €	
	3	13ª Caminhos agrícolas e florestais	Até 664.000 €	

[www.impic.pt](http://www.impic.pt)

Lanheses, 13 de setembro de 2018



Classe	Valor 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 €