



ALVARÁ 36432 - PUB

"DECLARAÇÃO - ANEXO I "

WEBSITE



WWW.PREDILETHES.COM

RUA DO OLHINHO – SÃO PEDRO DE ARCOS – PONTE DE LIMA - PORTUGAL

Tel.: +351 258 735 888

Fax.: +351 258 735 889

Email – geral@predilethes.com

	<p>DECLARAÇÃO – ANEXO I</p> <p>“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza – Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”</p>	
---	---	---

1 - Lurdes Carminda Oliveira Cerqueira Nunes, Cartão de cidadão n.º10835661, com morada na rua da Coelhoira n.º 460, freguesia da Feitosa do concelho de Ponte de Lima, na qualidade de representante legal da firma PREDILETHES – Construções Lda., Contribuinte n.º 505 154 870 e sede na rua do Olhinho n.º 81, freguesia de S.Pedro de Arcos do concelho de Ponte de Lima, tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento **“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza – Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”**, 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 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. Proposta Anexo I;
- b. Proposta de Preço;
- c. Nota justificativa do preço proposto;
- d. Lista de Preços Unitários;
- e) Plano de Trabalhos;
 - e1) Plano de faseamento da obra;
 - e2) Plano de mão de obra;
 - e3) Plano de equipamento;
 - e4) Plano de Pagamentos e cronograma financeiro;
- f) Memória justificativa e descritiva;
- g) Declaração – Anexo IV;
- h) Garantia de Obra

3 - Declara ainda que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar a 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.º1 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 contra-ordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos

	<p>DECLARAÇÃO – ANEXO I</p> <p>“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza – Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”</p>	
---	---	---

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 a 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 de 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.

Ponte de Lima, 19 de Abril de 2018



ALVARÁ 36432 - PUB

"PROPOSTA DE PREÇO"

WEBSITE

WWW.PREDILETHES.COM

RUA DO OLHINHO – SÃO PEDRO DE ARCOS – PONTE DE LIMA - PORTUGAL

Tel.: +351 258 735 888

Fax.: +351 258 735 889

Email – geral@predilethes.com

**“Parque Transfronteiriço Castelhinho -
Fortaleza – Requalificação dos Pavimentos,
da Iluminação Pública e das Instalações
Sanitárias”**

A firma PREDILETHES – Construções Lda., com sede na rua do Olhinho n.º 81, freguesia São Pedro d'Arcos, do concelho de Ponte de Lima, pessoa coletiva n.º 505 154 870, matriculada na Conservatória do Registo Comercial de Ponte de Lima sob o n.º 505154870, com o capital social de 500.000,00 Euros, obriga-se a executar todos os trabalhos que constituem a empreitada, no prazo de execução de 60 dias, em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço contratual de **110.086,09 Euros (Cento e dez mil oitenta e seis euros e nove 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 na alínea a) do n.º 5, 6 e 8 do artigo 50.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.

Ponte de Lima, 19 de Abril de 2018



ALVARÁ 36432 - PUB

**"NOTA JUSTIFICATIVA DO
PREÇO PROPOSTO"**

WEBSITE

WWW.PREDILETHES.COM

RUA DO OLHINHO – SÃO PEDRO DE ARCOS – PONTE DE LIMA - PORTUGAL

Tel.: +351 258 735 888

Fax.: +351 258 735 889

Email – geral@predilethes.com

1 - INTRODUÇÃO

Pretende-se com a presente nota, justificar o preço proposto para a execução da empreitada designada por **“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza – Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”**.

O preço total proposto, para a execução da empreitada, resulta do somatório dos produtos dos preços unitários pelas quantidades de trabalho na lista que integra a proposta.

Os preços compostos finais resultam de um estudo exaustivo que a seguir se enumera:

1 – Estudo individual e autónomo de cada preço unitário que pondera os custos de mão-de-obra, equipamentos e materiais, e os rendimentos de produção estimados, sendo estes últimos demonstrados na articulação do plano de trabalhos, plano de mão-de-obra e plano de equipamentos, fruto da recolha de dados e tratamento da informação em obras realizadas.

2 – Estudo individual e global de todos os preços unitários e da proposta no seu todo que pondera as capacidades económico-financeira e técnica, disponibilidade de fornecedores e subempreiteiros, custos indirectos e de estaleiro, análise do processo de concurso e do local de execução da obra, localização geográfica, obras em carteira, conjuntura, lucro e estratégia empresarial.

2 – CAPACIDADE ECONÓMICA E FINANCEIRA

A demonstração de resultados e os balanços das empresas, atestam a boa capacidade económica e financeira, o que se reflecte na saúde das empresas em todas as fases do processo produtivo.

O plano estratégico das empresas passa por cumprir os prazos de pagamento contratados com fornecedores e subempreiteiros, o que se traduz numa grande capacidade negocial, obtendo assim preços competitivos.

No caso particular desta empreitada, as boas práticas comerciais praticadas, a que se junta os pagamentos efectuados dentro dos prazos contratados, permitem a consideração de preços sem inclusão de sobrecustos relacionados com encargos financeiros, o que nos permite tornar a proposta apresentada mais competitiva.

3 – MEIOS HUMANOS

As empresas integram nos seus quadros profissionais de produção motivados, qualificados e competentes, capazes de retirar o máximo rendimento dos equipamentos disponíveis, o que associado à experiência consolidada, se traduz em desempenhos e rendibilidades acima da média.

A mão-de-obra que integra os quadros das empresas, bem como a resultante da contratação de subempreiteiros, apresenta-se como mão-de-obra local preferencialmente tornando-se economicamente mais vantajoso, sendo a mesma adaptada aos métodos de formação e qualificação exigidos nas empresas e compatível com o nosso sistema de garantia de qualidade.

A equipa técnica a afectar á referida empreitada tem formação académica e profissional relevante sendo experiente e dinâmica o que lhe confere a capacidade em todas as fases do processo produtivo, de propor as melhores e mais eficientes soluções técnicas e construtivas.

A administração tem grande capacidade de gestão, sendo rigorosa e exigente, galvaniza as capacidades humanas e fomenta a valorização e formação profissional.

4 – MEIOS MECÂNICOS

È da política da empresa adquirir equipamentos fiáveis e produtivos existentes no mercado mantendo-o apenas durante o tempo de vida útil recomendado pelo fornecedor.

As manutenções e reparações relevantes são efectuadas em oficina da marca, sendo aquelas menos complexas realizadas nas nossas instalações por pessoal habilitado pertencente ao quadro da empresa.

Neste contexto podemos afirmar que os equipamentos disponibilizados pela empresa apresentam avarias pouco frequentes conseguindo-se por isso elevados rendimentos em continuidade.

O facto de a empresa possuir meios de transporte próprios possibilita transportar materiais e equipamentos sem atrasos, possibilitando o andamento dos trabalhos sem interrupções.

5 – MATERIAIS

Os principais materiais a incorporar na obra são adquiridos no mercado local reduzindo as distâncias de transporte até ao local da obra a preços extremamente competitivos atendendo às já referidas políticas de pagamento a fornecedores dentro dos prazos estabelecidos.

6 – FORNECEDORES – SUBEMPREITEIROS

A imagem que as empresas beneficiam, permite transmitir ao mercado confiança e facilita a gestão da carteira de fornecedores e subempreiteiros, fidelizados e sempre disponíveis, beneficiando alguns de relações comerciais consolidadas ao longo de muitos anos.

A negociação de preços com fornecedores e subempreiteiros são sempre os mais baixos do mercado pois beneficiam de desconto elevados devido á pontualidade do pagamento.

7 – PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução de todos os trabalhos que constituem esta empreitada é de **60 dias** contados nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 362º do CCP.

Estando o prazo de execução apresentado justificado no programa de trabalhos, memória descritiva e na presente nota justificativa.

8 – ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

Por questões que se prendem com a estratégia das empresas nomeadamente na continuidade de expansão das empresas, foram também considerados de especial relevância os seguintes factores:

- Conjuntura actual do mercado e sua previsão a curto médio prazo;
- Gestão da carteira de obras e fornecimentos;
- Optimização e valorização dos meios humanos e mecânicos;
- Ponderação da margem de lucro.

9 – PLANEAMENTO E PROGRAMAÇÃO DA EMPREITADA

Tendo por base a caracterização da empreitada o planeamento e a programação da empreitada resultou da análise criteriosa do processo de concurso através da perfeita interpretação do projecto e da definição precisa da natureza e quantidade dos trabalhos, de modo a articularem-se os preços de acordo com o resultado da análise.

É também relevante a visita atenta efectuada ao local de execução dos trabalhos de modo a caracterizar e definir as acessibilidades, locais de estaleiro, locais de fontes de energia e água, intensidade do tráfego e outros factores que afectam a formação dos preços.

10 – CONCLUSÃO

Pelo exposto e demonstrando a interligação conseguida entre os vários factores que concorrem para o preço da proposta pensamos ter conseguido a melhor relação preço/qualidade possível.

Ponte de Lima, 19 de Abril de 2018

Requerente: Município de Vila Nova de Cerveira
 Obra: Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias

Ref.º 2018-114

Data: 19-04-2018

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	P. UNITÁRIO	PARCIAL	TOTAL
1	ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
1.1	Fornecimento e colocação de armadura Led Tipo: "DOURO LED" da schreder, simples com coluna tipo "Square" de 4m da schreder Fuste[tsk235 040 e (1000) dp100db100 esp30 h fl(50*60*m8)] 1x 6,00 tipo "Douro_tamp plus" da schreder Coluna quadrada tsk235 100mm c/ 4 metros hu, fixação ao solo por enterramento [Cor a definir] Fonte/potência: 24l@700ma Temperatura de cor: 3000k Características fotométricas: 5102 Protetor: vidro plano transparente Fixação: direta Voltagem/frequência: 230v50hz Classe: CLII-EU Outras características: sem fusível, sem cabo, com Programação Caixa Portinhola Homologada 1 entrada e 2 saídas: Tipo MINIPAK da schreder - 2FNB6A+2TET7 / 10+4BD2 + 1TN6 IP44 IK08 CL2 SAÍDA LÂMPADA SUPERIOR -IP44/ IK08 - CLASSE II.	UN	6,00	1.040,70 €	6.244,20 €	
1.2	Substituição de Luminária Douro VSAP da schreder por luminária tipo "Douro Led" da schreder Fonte/potência: 24l@700ma Temperatura de cor: 3000k Características fotométricas: 5102 Protetor: vidro plano transparente Fixação: direta Voltagem/frequência: 230v50hz Classe: CLII-EU Outras características: sem fusível, sem cabo, com Programação	UN	38,00	529,22 €	20.110,36 €	
TOTAL 1						26.354,56 €
2	ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CABLAGEM E OBRAS ACESSÓRIAS					
2.1	Abertura e tapamento em terreno de qualquer natureza, de vala com 0,50 m de largura e 0,8 m de profundidade e 1m nas travessias, incluindo o fornecimento e colocação de areia, dispositivos de sinalização de cabos, devendo as valas ser cheias do material sobranante, conforme especificações e regras em vigor.	ML	150,00	5,02 €	753,00 €	
2.2	Fornecimento e colocação de tubos de polietileno corrugado de parede dupla, flexível, PE.63, para enfiamento de cabos elétricos da instalação de iluminação pública e chegadas subterrâneas.	ML	150,00	1,76 €	264,00 €	
2.3	Fornecimento e montagem de cabo LSVAV 4x16mm, incluindo terminais de cravar e todos os acessórios necessários.	ML	150,00	3,05 €	457,50 €	
2.4	Fornecimento e colocação de terras de proteção completas para pontos de luz, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu bom acabamento.	UN	44,00	35,75 €	1.573,00 €	
2.5	Remoção de pigmenteiro existentes no local bem com seu maciço de fixação e demais trabalhos necessários a uma boa execução, incluindo transporte a vazadouro.	UN	16,00	22,00 €	352,00 €	
2.6	Certificação e entrega da instalação a EDP.	VG	1,00	275,00 €	275,00 €	
TOTAL 2						3.674,50 €
3	PAVIMENTOS					
3.1	Levantamento de pavimento, abertura de caixa, desenraizamento, aplicação de fundação de pavimento (tout-venant) numa espessura de 0,16 m e repavimentação em betão betuminoso com uma espessura de 0,06 m.	M2	675,00	17,39 €	11.738,25 €	
3.2	Fornecimento e aplicação de camada de resina acrílica na cor a definir pelo dono de obra a uma taxa aproximadamente de 2kg/m2, incluindo lavagem a alta pressão do pavimento existente e aplicação de camada de base nas zonas novas em asfalto (incluindo a área do minigolf).	M2	4350,00	5,31 €	23.098,50 €	
3.3	Corte, com recurso a serra mecânica, de pavimento em betão betuminoso, em ambas as faces laterais da ecovia.	ML	1500,00	0,75 €	1.125,00 €	
TOTAL 3						35.961,75 €
4	MUROS DE CONTENÇÃO DE TERRAS EM BANCADAS					
4.1	Demolição de muro existente (em barrotes de madeira), incluindo o transporte a vazadouro dos produtos resultantes da demolição.	ML	389,00	5,22 €	2.030,58 €	
4.2	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza, C12/15 em fundações, numa espessura de 0,05 m, incluindo todos os movimentos de terra necessários.	M3	1,00	75,24 €	75,24 €	
4.3	Fornecimento e colocação de betão ciclópico em sapatas (0,50m x 0,50m x 0,50m) incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma boa execução.	M3	6,00	106,10 €	636,60 €	
4.4	Fornecimento e aplicação de perfil metálico HEA 200 com 1,00 m de comprimento (para encaixe dos painéis de betão pré-fabricados), incluindo metalização dos perfis em cor a definir, bem como todos os trabalhos e materiais necessários para uma boa execução.	UN	40,00	117,17 €	4.686,80 €	
4.5	Fornecimento e aplicação de painéis pré-fabricados em betão, com as dimensões de 10,00 x 0,60 x 0,16 m (comprimento x altura x espessura), incluindo todos os trabalhos e materiais necessários para uma boa execução.	M2	233,65	79,70 €	18.621,91 €	
TOTAL 4						26.051,13 €
5	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
5.1	PINTURAS					

Requerente: Município de Vila Nova de Cerveira
 Obra: Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias

Ref.º 2018-114
 Data: 19-04-2018

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	P. UNITÁRIO	PARCIAL	TOTAL
5.1.1	Fornecimento e aplicação de pintura nos painéis de madeira das paredes exteriores nas demãos necessárias, incluindo lixagem bem como de todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	M2	65,00	11,55 €	750,75 €	
5.1.2	Fornecimento e aplicação de pintura em paredes e tetos interiores nas demãos necessárias, incluindo lavagem, primário, anti-salitre e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	M2	150,00	7,32 €	1.098,00 €	
5.1.3	Fornecimento e aplicação de pintura de paredes exteriores nas demãos necessárias, incluindo lavagem, primário e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	M2	20,00	7,32 €	146,40 €	
5.2	IMPERMEABILIZAÇÕES					
5.2.1	Retirar godo e isolamento térmico da cobertura, incluindo limpeza do suporte, para se proceder aos trabalhos de impermeabilização.	M2	70,00	3,14 €	219,80 €	
5.2.2	Fornecimento e colocação de tela asfáltica de impermeabilização na cobertura, incluindo remates e dobras nos muretes da cobertura.	M2	120,00	9,90 €	1.188,00 €	
5.2.3	Fornecimento e colocação de peitoril de granito, com 2 cm de espessura e 15 cm de largura para colocar na cobertura para remate da tela de impermeabilização, junto às janelas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	ML	17,00	11,83 €	201,11 €	
5.2.4	Fornecimento e colocação de rufos em zinco nos muretes da cobertura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	ML	95,00	22,00 €	2.090,00 €	
5.2.5	Colocação do isolamento térmico e godo sobre a laje da cobertura.	M2	70,00	10,40 €	728,00 €	
5.3	CARPINTARIAS					
5.3.1	Fornecimento e colocação de portas interiores novas, idênticas às existentes, incluindo ferragens, puxadores, pintura e acabamento final, bem como de todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	UN	6,00	440,00 €	2.640,00 €	
5.3.2	Reparação, incluindo a substituição de tábuas de madeira (em mau estado) do estrado de acesso às casas de banho, incluindo todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	M2	15,00	38,50 €	577,50 €	
5.3.3	Lavagem de todo o estrado de madeira de acesso às casas de banho, incluindo o tratamento das madeiras com óleo tipo "teca", nas demãos necessárias.	M2	45,00	22,00 €	990,00 €	
5.4	SERRALHARIAS					
5.4.1	Lixagem, tratamento e pintura de perfis de ferro que servem de remate ao estrado de madeira e aos painéis de madeira da fachada principal, incluindo a substituição de elementos em mau estado bem como a sua fixação à estrutura existente dos elementos que se encontram soltos.	ML	40,00	11,11 €	444,40 €	
5.4.2	Tratamento, incluindo lixagem e pintura do aro de ferro das portas exteriores, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	UN	4,00	55,00 €	220,00 €	
5.4.3	Fornecimento e execução de vedação tipo "Bekaert", cor verde, com altura de 1,40 metros, incluindo painéis, prumos, peças de ligação e parafusos de inox e todos os trabalhos e materiais necessários à correta execução, no prolongamento da rede existente no mini-golf até às casas de banho.	M2	10,00	56,97 €	569,70 €	
5.5	DIVERSOS					
5.5.1	Revisão das redes de águas, esgotos e pluviais, incluindo a substituição de peças ou acessórios em mau estado ou inexistentes, nomeadamente sifões, caixas de reunião, etc., incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma correta execução e funcionamento.	VG	1,00	825,00 €	825,00 €	
5.5.2	Fornecimento e colocação de peças sanitárias para colocação nas sanitas: a saber tampas e respaldo.	UN	5,00	44,23 €	221,15 €	
5.5.3	Fornecimento e colocação de saboneteiras e porta rolos.	UN	7,00	43,62 €	305,34 €	
5.5.4	Lavagem interior e exterior dos envidraçados existentes na cobertura.	VG	1,00	187,00 €	187,00 €	
5.5.5	Lavagem das paredes interiores em azulejo das casas de banho.	VG	1,00	440,00 €	440,00 €	
5.5.6	Substituição da sinalética existente nas casas de banho masculina e feminina.	UN	4,00	33,00 €	132,00 €	
5.5.7	Limpeza e lavagem (faces interiores e exteriores) das chapas onduladas existentes no alpendre de acesso às casas de banho e bar do castelinho, incluindo a substituição de chapas danificadas ou partidas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma correta execução e funcionamento. (Nota: área medida relativa a uma chapa).	M2	240,00	8,80 €	2.112,00 €	
5.5.8	Substituição das fechaduras das portas exteriores, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	UN	4,00	77,00 €	308,00 €	
TOTAL 5					16.394,15 €	
6	SINALÉTICA					
6.1	Desmontagem, limpeza integral, nova gravação (desenhos e dizeres idênticos aos existentes) e montagem das placas de acrílico de informação existentes (dimensões máximas de 0,60 m x 1,60 m) no parque do castelinho, incluindo a substituição dos acrílicos danificados, partidos ou inexistentes, bem como de todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e funcionamento, nomeadamente a colocação de fixações idênticas às existentes.	UN	10,00	165,00 €	1.650,00 €	
TOTAL 6					1.650,00 €	

Requerente: Município de Vila Nova de Cerveira
Obra: Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias

Ref.ª 2018-114

Data: 19-04-2018

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	P. UNITÁRIO	PARCIAL	TOTAL
TOTAL EMPREITADA						110.086,09 €

Ao valor total acresce o valor do IVA à taxa legal em vigor

Requerente: Município de Vila Nova de Cerveira
Obra: Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias

Ref.º 2018-114

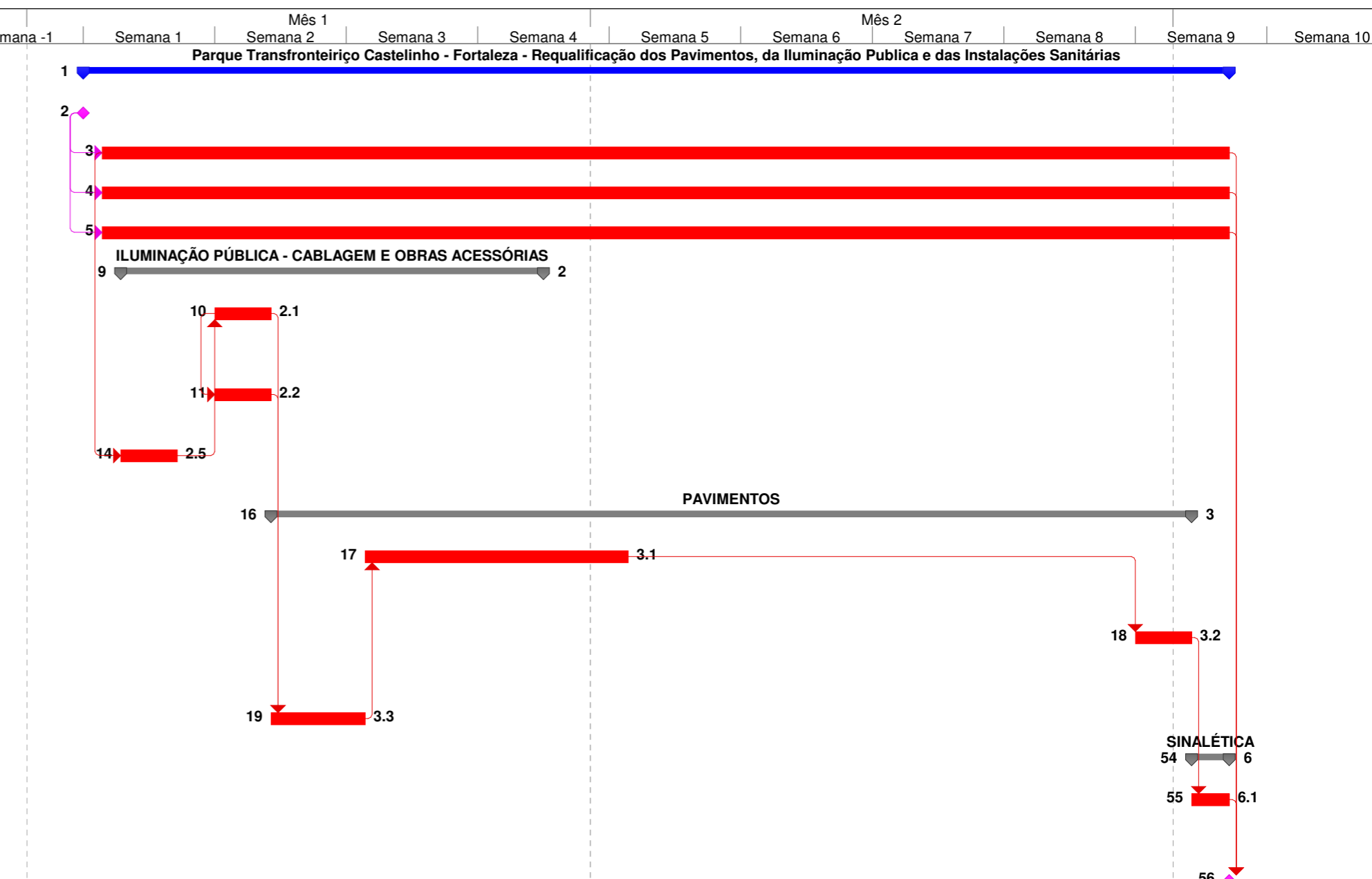
Data: 19-04-2018

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	P. UNITÁRIO	PARCIAL	TOTAL
RESUMO						
1	ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
				TOTAL 1		26.354,56 €
2	ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CABLAGEM E OBRAS ACESSÓRIAS					
				TOTAL 2		3.674,50 €
3	PAVIMENTOS					
				TOTAL 3		35.961,75 €
4	MUROS DE CONTENÇÃO DE TERRAS EM BANCADAS					
				TOTAL 4		26.051,13 €
5	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
				TOTAL 5		16.394,15 €
6	SINALÉTICA					
				TOTAL 6		1.650,00 €
TOTAL EMPREITADA						110.086,09 €

Ao valor total acresce o valor do IVA à taxa legal em vigor

PLANO DE TRABALHOS - Tarefas Crítica

ID	Artigo	Nome da Tarefa	Un.	Quant.	Duração(Dias Úteis)	Início da Tarefa	Conclusão da Tarefa	Rendimento (Un/Dia)	Predecessoras	Sucessoras	Tarefa Crítica	Gantt Chart									
												Semana -2	Semana -1	Semana 1	Mês 1		Mês 2		Semana 7	Semana 8	Semana 9
1		Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias			45 dias	04-06-2018	03-08-2018				Sim	Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias									
2		Auto de Consignação / Aprovação do PSS			0 dias	04-06-2018	04-06-2018			3II+1 dia;4II+1 dia	Sim										
3		Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro	vg	1	44 dias	05-06-2018	03-08-2018	0,02	2II+1 dia	56;14II+1 dia;32II+1 dia	Sim										
4		Implementação e desenvolvimento do Plano de Saúde e Segurança	vg	1	44 dias	05-06-2018	03-08-2018	0,02	2II+1 dia	56	Sim										
5		Implementação e desenvolvimento do Plano de Gestão de Resíduos da Construção e Demolição	vg	1	44 dias	05-06-2018	03-08-2018	0,02	2II+1 dia	56	Sim										
9	2	ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CABLAGEM E OBRAS ACESSÓRIAS		0	16,5 dias	06-06-2018	28-06-2018	0			Sim	ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CABLAGEM E OBRAS ACESSÓRIAS									
10	2.1	Abertura e tapamento em terreno de qualquer natureza, de vala com 0,50 m de largura e 0,8 m de profundidade e 1m nas travessias, incluindo o fornecimento e colocação de areia, dispositivos de sinalização de cabos, devendo as valas ser cheias do material s	ML	150	3 dias	11-06-2018	13-06-2018	50	14	11II;12;19	Sim	10 - 2.1									
11	2.2	Fornecimento e colocação de tubos de polietileno corrugado de parede dupla, flexível, PE.63, para enfiamento de cabos elétricos da instalação de iluminação pública e chegadas subterrâneas.	ML	150	3 dias	11-06-2018	13-06-2018	50	10II	12;19	Sim	11 - 2.2									
14	2.5	Remoção de pigmento existentes no local bem com seu maciço de fixação e demais trabalhos necessários a uma boa execução, incluindo transporte a vazadouro.	UN	16	3 dias	06-06-2018	08-06-2018	5,33	3II+1 dia	10	Sim	14 - 2.5									
16	3	PAVIMENTOS		0	35 dias	14-06-2018	01-08-2018	0			Sim	PAVIMENTOS									
17	3.1	Levantamento de pavimento, abertura de caixa, desenraizamento, aplicação de fundação de pavimento (tout-venant) numa espessura de 0,16 m e repavimentação em betão betuminoso com uma espessura de 0,06 m.	M2	675	10 dias	19-06-2018	02-07-2018	67,5	19	18CI+19 dias;21	Sim	17 - 3.1									
18	3.2	Fornecimento e aplicação de camada de resina acrílica na cor a definir pelo dono de obra a uma taxa aproximadamente de 2kg/m2, incluindo lavagem a alta pressão do pavimento existente e aplicação de camada de base nas zonas novas em asfalto (incluindo a ár	M2	4350	3 dias	30-07-2018	01-08-2018	1450	17CI+19 dias	55	Sim	18 - 3.2									
19	3.3	Corte, com recurso a serra mecânica, de pavimento em betão betuminoso, em ambas as faces laterais da ecovia.	ML	1500	3 dias	14-06-2018	18-06-2018	500	10;11	17	Sim	19 - 3.3									
54	6	SINALÉTICA		0	2 dias	02-08-2018	03-08-2018	0			Sim	SINALÉTICA									
55	6.1	Desmontagem, limpeza integral, nova gravação (desenhos e dizeres idênticos aos existentes) e montagem das placas de acrílico de informação existentes (dimensões máximas de 0,60 m x 1,60 m) no parque do castelinho, incluindo a substituição dos acrílicos da	UN	10	2 dias	02-08-2018	03-08-2018	5	18	56	Sim	55 - 6.1									
56		Auto de Recepção Provisória			0 dias	03-08-2018	03-08-2018		3;4;5;55;44;51		Sim	56									

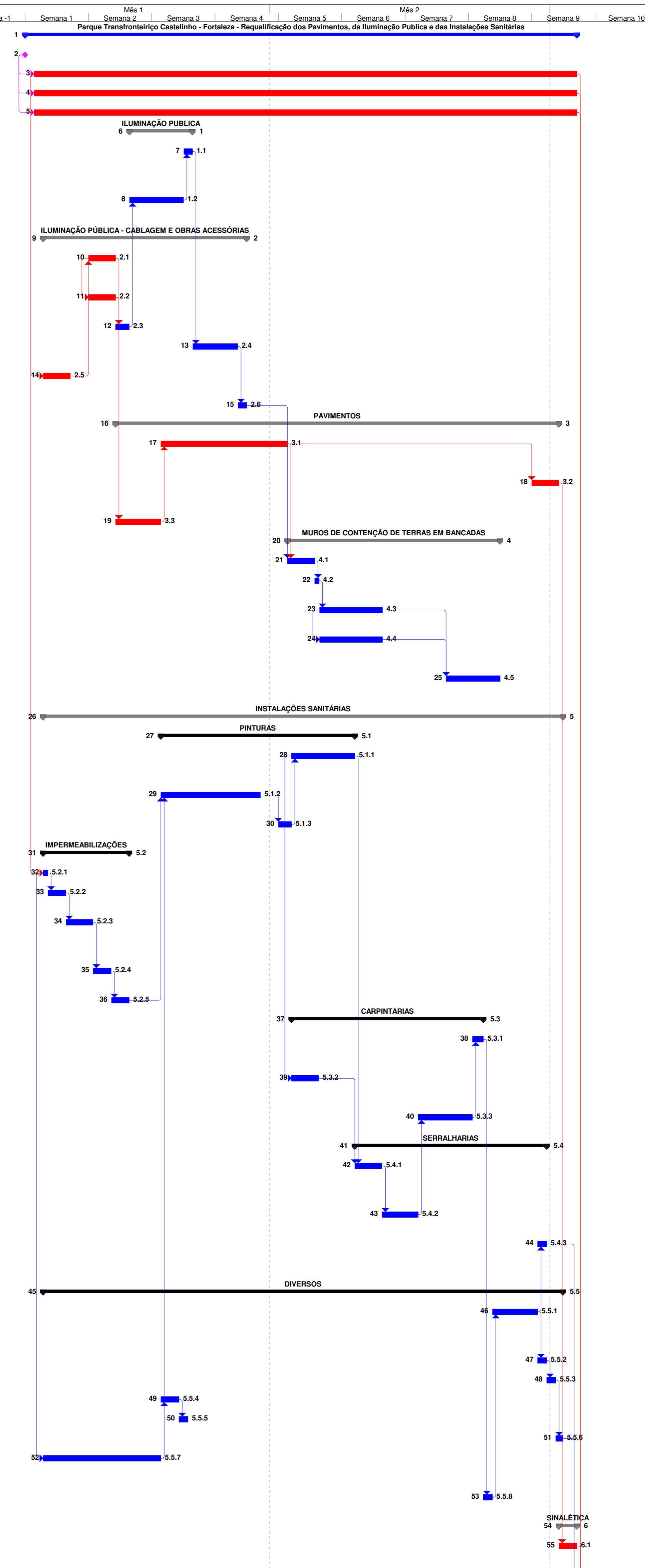


LEGENDA	Tarefa	Tarefa Crítica	Marco	Sumário
	[Blue bar]	[Red bar]	[Diamond]	[Arrow]

PRAZO DE EXECUÇÃO: 60 Dias, contados nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 362.º do CCP

PLANO DE TRABALHOS

ID	Artigo	Nome da Tarefa	Un.	Quant.	Duração(Dias Úteis)	Início da Tarefa	Conclusão da Tarefa	Rendimento (Un/Dia)	Predecessoras	Sucessoras	Tarefa Crítica	Semana -2 Semana -1 Semana 1 Mês 1 (Semana 2 3 4 5 6) Mês 2 (Semana 7 8 9) Semana 10									
												Gantt Chart									
1		Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias			45 dias	04-06-2018	03-08-2018				Sim	1									
2		Auto de Consignação / Aprovação do PSS			0 dias	04-06-2018	04-06-2018				Sim	2									
3		Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro	vg	1	44 dias	05-06-2018	03-08-2018	0,02	21+1 dia	56;141+1 dia;321+1 dia	Sim	3									
4		Implementação e desenvolvimento do Plano de Saúde e Segurança	vg	1	44 dias	05-06-2018	03-08-2018	0,02	21+1 dia	56	Sim	4									
5		Implementação e desenvolvimento do Plano de Gestão de Resíduos da Construção e Demolição	vg	1	44 dias	05-06-2018	03-08-2018	0,02	21+1 dia	56	Sim	5									
6	1	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		0	5 dias	15-06-2018	22-06-2018	0			Não	6									
7	1.1	Fornecimento e colocação de armadura Led Tipo: "DOURO LED" da schreder, simples com coluna tipo "Square" de 4m da schreder Fuste[tsk235 040 e 1000] dp100db100 esp30 h f (50°60°m8) 1x 6,00 tipo "Douro_tamp plus" da schreder Coluna quadrada tsk235 100mm	UN	6	1 dia	21-06-2018	22-06-2018	6	8	13	Não	7									
8	1.2	Substituição de Luminária Douro VSAP da schreder por luminária tipo "Douro Led" da schreder Fonte/potência: 24@700ma Temperatura de cor: 3000k Características fotométricas: 51 02 Protetor: vidro plano transparente Fixação: direta Voltagem/frequência: 230v	UN	38	4 dias	15-06-2018	21-06-2018	9,5	12	7	Não	8									
9	2	ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CABLAGEM E OBRAS ACESSÓRIAS		0	16,5 dias	06-06-2018	28-06-2018	0			Sim	9									
10	2.1	Abertura e tapamento em terreno de qualquer natureza, de vala com 0,50 m de largura e 0,8 m de profundidade e 1 m nas travessias, incluindo o fornecimento e colocação de areia, dispositivos de sinalização de cabos, devendo as valas ser cheias do material s	ML	150	3 dias	11-06-2018	13-06-2018	50	14	111;12;19	Sim	10									
11	2.2	Fornecimento e colocação de tubos de polietileno corrugado de parede dupla, flexível, PE-63, para enfiamento de cabos elétricos da instalação de iluminação pública e chegadas subterâneas.	ML	150	3 dias	11-06-2018	13-06-2018	50	1011	12;19	Sim	11									
12	2.3	Fornecimento e montagem de cabo LSVAV 4x16mm, incluindo terminais de cravar e todos os acessórios necessários.	ML	150	1,5 dias	14-06-2018	15-06-2018	100	10;11	8	Não	12									
13	2.4	Fornecimento e colocação de terras de proteção completas para pontos de luz, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu bom acabamento.	UN	44	3 dias	22-06-2018	27-06-2018	14,67	7	15	Não	13									
14	2.5	Remoção de pigmenteiro existentes no local bem com seu maciço de fixação e demais trabalhos necessários a uma boa execução, incluindo transporte a vazadouro.	UN	16	3 dias	06-06-2018	08-06-2018	5,33	311+1 dia	10	Sim	14									
15	2.6	Certificação e entrega da instalação a EDP.	VG	1	1 dia	27-06-2018	28-06-2018	1	13	21	Não	15									
16	3	PAVIMENTOS		0	35 dias	14-06-2018	01-08-2018	0			Sim	16									
17	3.1	Levantamento de pavimento, abertura de caixa, desenraizamento, aplicação de fundação de pavimento (tout-venant) numa espessura de 0,16 m e repavimentação em betão betuminoso com uma espessura de 0,06 m.	M2	675	10 dias	19-06-2018	02-07-2018	67,5	19	18C1+19 dias;21	Sim	17									
18	3.2	Fornecimento e aplicação de camada de resina acrílica na cor a definir pelo dono de obra a uma taxa aproximadamente de 2kg/m2, incluindo lavagem a alta pressão do pavimento existente e aplicação de camada de base nas zonas novas em asfalto (incluindo a ár	M2	4350	3 dias	30-07-2018	01-08-2018	1450	17C1+19 dias	55	Sim	18									
19	3.3	Corte, com recurso a serra mecânica, de pavimento em betão betuminoso, em ambas as faces laterais da escova	ML	1500	3 dias	14-06-2018	18-06-2018	500	10;11	17	Sim	19									
20	4	MUROS DE CONTENÇÃO DE TERRAS EM BANCADAS		0	17,5 dias	03-07-2018	26-07-2018	0			Não	20									
21	4.1	Demolição de muro existente (em barotes de madeira), incluindo o transporte a vazadouro dos produtos resultantes da demolição.	ML	389	3 dias	03-07-2018	05-07-2018	129,67	15;17	22	Não	21									
22	4.2	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza, C12/15 em fundações, numa espessura de 0,05 m, incluindo todos os movimentos de terra necessários.	M3	1	0,5 dias	06-07-2018	06-07-2018	2	21	23	Não	22									
23	4.3	Fornecimento e colocação de betão ciclópico em sapatas (0,50m x 0,50m x 0,50m) incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma boa execução.	M3	6	5 dias	06-07-2018	13-07-2018	1,2	22;241;25C1+5 dias		Não	23									
24	4.4	Fornecimento e aplicação de perfil metálico HEA 200 com 1,00 m de comprimento (para encaixe dos painéis de betão pré-fabricados), incluindo metalização dos perfis em cor a definir, bem como todos os trabalhos e materiais necessários para uma boa execução.	UN	40	5 dias	06-07-2018	13-07-2018	8	2311	25C1+5 dias	Não	24									
25	4.5	Fornecimento e aplicação de painéis pré-fabricados em betão, com as dimensões de 10,00 x 0,60 x 0,16 m (comprimento x altura x espessura), incluindo todos os trabalhos e materiais necessários para uma boa execução.	M2	233,65	4 dias	20-07-2018	26-07-2018	58,41	23C1+5 dias;24C1+5 dias		Não	25									
26	5	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		0	41,33 dias	06-06-2018	02-08-2018	0			Não	26									
27	5.1	PINTURAS		0	15,33 dias	19-06-2018	10-07-2018	0			Não	27									
28	5.1.1	Fornecimento e aplicação de pintura nas painéis de madeira das paredes exteriores nas demãos necessárias, incluindo lixagem bem como de todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	M2	65	5 dias	03-07-2018	10-07-2018	13	30	391;42	Não	28									
29	5.1.2	Fornecimento e aplicação de pintura em paredes e tetos interiores nas demãos necessárias, incluindo lavagem, primário, anti-salitre e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	M2	150	9 dias	19-06-2018	29-06-2018	16,67	36;52	30	Não	29									
30	5.1.3	Fornecimento e aplicação de pintura de paredes exteriores nas demãos necessárias, incluindo lavagem, primário e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	M2	20	1,33 dias	02-07-2018	03-07-2018	15,05	29	28	Não	30									
31	5.2	IMPERMEABILIZAÇÕES		0	7,5 dias	06-06-2018	15-06-2018	0			Não	31									
32	5.2.1	Retirar godô e isolamento térmico da cobertura, incluindo limpeza do suporte, para se proceder aos trabalhos de impermeabilização.	M2	70	0,5 dias	06-06-2018	06-06-2018	140	311+1 dia	33;5211	Não	32									
33	5.2.2	Fornecimento e colocação de tela asfáltica de impermeabilização na cobertura, incluindo remates e dobras nos muretes da cobertura.	M2	120	2 dias	06-06-2018	08-06-2018	60	32	34	Não	33									
34	5.2.3	Fornecimento e colocação de peitoril de granito, com 2 cm de espessura e 15 cm de largura para colocar na cobertura para remate da tela de impermeabilização, junto às janelas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução e	ML	17	1 dia	08-06-2018	11-06-2018	17	33	35	Não	34									
35	5.2.4	Fornecimento e colocação de rufos em zinco nos muretes da cobertura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	ML	95	2 dias	11-06-2018	13-06-2018	47,5	34	36	Não	35									
36	5.2.5	Colocação do isolamento térmico e godô sobre a laje da cobertura.	M2	70	2 dias	13-06-2018	15-06-2018	35	35	29	Não	36									
37	5.3	CARPINTARIAS		0	15,5 dias	03-07-2018	24-07-2018	0			Não	37									
38	5.3.1	Fornecimento e colocação de portas interiores novas, idênticas às existentes, incluindo ferragens, puxadores, pintura e acabamento final, bem como de todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	UN	6	1,5 dias	23-07-2018	24-07-2018	4	40	53	Não	38									
39	5.3.2	Reparação, incluindo a substituição de tábuas de madeira (em mau estado) do estrado de acesso às casas de banho, incluindo todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	M2	15	3 dias	03-07-2018	06-07-2018	5	2811	42	Não	39									
40	5.3.3	Lavagem de todo o estrado de madeira de acesso às casas de banho, incluindo o tratamento das madeiras com óleo tipo "teca", nas demãos necessárias.	M2	45	4 dias	17-07-2018	23-07-2018	11,25	43	38	Não	40									
41	5.4	SERRALHARIAS		0	15,5 dias	10-07-2018	31-07-2018	0			Não	41									
42	5.4.1	Lixagem, tratamento e pintura de perfis de ferro que servem de remate ao estrado de madeira e aos painéis de madeira da fachada principal, incluindo a substituição de elementos em mau estado bem como a sua fixação à estrutura existente dos elementos que s	ML	40	3 dias	10-07-2018	13-07-2018	13,33	39;28	43	Não	42									
43	5.4.2	Tratamento, incluindo lixagem e pintura do aço de ferro das portas exteriores, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	UN	4	2 dias	13-07-2018	17-07-2018	2	42	40	Não	43									
44	5.4.3	Fornecimento e execução de vedação tipo "Bekaert", cor verde, com altura de 1,40 metros, incluindo painéis, prumos, peças de ligação e parafusos de inox e todos os trabalhos e materiais necessários à correta execução, no prolongamento da rede existente no	M2	10	1 dia	30-07-2018	31-07-2018	10	46	56	Não	44									
45	5.5	DIVERSOS		0	41,33 dias	06-06-2018	02-08-2018	0			Não	45									
46	5.5.1	Revisão das redes de águas, esgotos e pluviais, incluindo a substituição de peças ou acessórios em mau estado ou inexistentes, nomeadamente siões, caixas de reunião, etc., incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma correta execução e fun	VG	1	3 dias	25-07-2018	30-07-2018	0,33	53	44;47	Não	46									
47	5.5.2	Fornecimento e colocação de peças sanitárias para colocação nas sanitas: a saber tampas e respaldo.	UN	5	1 dia	30-07-2018	31-07-2018	5	46	48	Não	47									
48	5.5.3	Fornecimento e colocação de saboneteiras e porta rolos.	UN	7	1 dia	31-07-2018	01-08-2018	7	47	51	Não	48									
49	5.5.4	Lavagem interior e exterior dos envidraçados existentes na cobertura.	VG	1	2 dias	19-06-2018	20-06-2018	0,5	52	50	Não	49									
50	5.5.5	Lavagem das paredes interiores em azulejo das casas de banho.	VG	1	1 dia	21-06-2018	21-06-2018	1	49	52	Não	50									
51	5.5.6	Substituição da sinalética existente nas casas de banho masculina e feminina.	UN	4	0,5 dias	01-08-2018	02-08-2018	8	48	56	Não	51									
52	5.5.7	Limpeza e lavagem (faces interiores e exteriores) das chapas onduladas existentes no alpendre de acesso às casas de banho e bar do castelinho, incluindo a substituição de chapas danificadas ou partidas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessário	M2	240	9 dias	06-06-2018	18-06-2018	26,67	3211	49;29	Não	52									
53	5.5.8	Substituição das fechaduras das portas exteriores, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	UN	4	1 dia	24-07-2018	25-07-2018	4	38	46	Não	53									
54	6	SINALETICA		0	2 dias	02-08-2018	03-08-2018	0			Sim	54									
55	6.1	Desmontagem, limpeza integral, nova gravação (desenhos e dizeres idênticos aos existentes) e montagem das placas de acrílico de informação existentes (dimensões máximas de 0,60 m x 1,60 m) no parque do castelinho, incluindo a substituição dos acrílicos da	UN	10	2 dias	02-08-2018	03-08-2018	5	18	56	Sim	55									
56		Auto de Recepção Provisória		0	0 dias	03-08-2018	03-08-2018	3;4;5;55;44;51			Sim	56									



PLANO DE EQUIPAMENTOS

ID	Grupo de Recursos	Artigo	Nome da Tarefa	Unidades de Atribuição	Duração (Dias Úteis)	Início da Tarefa	Conclusão da Tarefa	Semana 1	Mês 1	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Mês 2	Semana 7	Semana 8	Semana 9
								Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	
1			Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavime		45 dias	04-06-2018	03-08-2018										
2			Auto de Consignação / Aprovação do PSS		0 dias	04-06-2018	04-06-2018										
3	MO.EQ		Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro		44 dias	05-06-2018	03-08-2018										
	EQ		Contentor Escritório	1		05-06-2018	03-08-2018										
	EQ		Contentor Ferramentaria	1		05-06-2018	03-08-2018										
	EQ		Instalações Sanitárias	1		05-06-2018	03-08-2018										
	EQ		Vedação	1		05-06-2018	03-08-2018										
	EQ		Placas de Identificação da Obra	1		05-06-2018	03-08-2018										
	EQ		Sinalização Temporária	1		05-06-2018	03-08-2018										
	EQ		Carrinha de Transporte / Carga	1		05-06-2018	03-08-2018										
	EQ		Veículo Leigo	1		05-06-2018	03-08-2018										
4	MO.EQ		Implementação e desenvolvimento do Plano de Saúde e Segurança		44 dias	05-06-2018	03-08-2018										
	EQ		Equipamento de Proteção Coletiva	1		05-06-2018	03-08-2018										
	EQ		Equipamento de Proteção Individual	1		05-06-2018	03-08-2018										
5	MO.EQ		Implementação e desenvolvimento do Plano de Gestão de Resíduos da Construção e D		44 dias	05-06-2018	03-08-2018										
	EQ		Contentor para Resíduos	1		05-06-2018	03-08-2018										
6		1	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		5 dias	15-06-2018	22-06-2018										
7	MO.EQ	1.1	Fornecimento e colocação de armadura Led Tipo: "DOURO LED" da schreder, simpl		1 dia	21-06-2018	22-06-2018										
	EQ		Camião Grua	1		21-06-2018	22-06-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Equipa Eletricista	1		21-06-2018	22-06-2018										
8	MO.EQ	1.2	Substituição de Luminária Douro VSAP da schreder por luminária tipo "Douro Led" d		4 dias	15-06-2018	21-06-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Equipa Eletricista	1		15-06-2018	21-06-2018										
	EQ		Camião com cesta elevatória	1		15-06-2018	21-06-2018										
9		2	ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CABLAGEM E OBRAS ACESSÓRIAS		15,5 dias	06-06-2018	28-06-2018										
10	EQ.MO	2.1	Abertura e tapamento em terreno de qualquer natureza, de vala com 0,50 m de largu		3 dias	11-06-2018	13-06-2018										
	EQ		Escavadora Rotativa Mini	1		11-06-2018	13-06-2018										
	EQ		Saltilho	1		11-06-2018	13-06-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Diversas	1		11-06-2018	13-06-2018										
11	MO.EQ	2.2	Fornecimento e colocação de tubos de polietileno corrugado de parede dupla, flexive		3 dias	11-06-2018	13-06-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Diversas	1		11-06-2018	13-06-2018										
12	MO.EQ	2.3	Fornecimento e montagem de cabo LSVAV 4x16mm, incluindo terminais de cravar e		1,5 dias	14-06-2018	15-06-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Equipa Eletricista	1		14-06-2018	15-06-2018										
13	MO.EQ	2.4	Fornecimento e colocação de terras de proteção completas para pontos de luz, inclui		3 dias	22-06-2018	27-06-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Equipa Eletricista	1		22-06-2018	27-06-2018										
14	EQ.MO	2.5	Remoção de pigmentário existentes no local bem com seu maciço de fixação e demu		3 dias	06-06-2018	08-06-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Equipa Eletricista	1		06-06-2018	08-06-2018										
	EQ		Escavadora Rotativa Mini	1		06-06-2018	08-06-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Diversas	1		06-06-2018	08-06-2018										
	EQ		Camião	1		06-06-2018	08-06-2018										
15	MO.EQ	2.6	Certificação e entrega da instalação a EDP.		1 dia	27-06-2018	28-06-2018										
	EQ		Equipamento de Escritório	1		27-06-2018	28-06-2018										
	EQ		Equipamento de Ensaio	1		27-06-2018	28-06-2018										
16		3	PAVIMENTOS		35 dias	14-06-2018	01-08-2018										
17	EQ.MO	3.1	Levantamento de pavimento, abertura de caixa, desentramento, aplicação de fund		10 dias	19-06-2018	02-07-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Diversas	1		19-06-2018	02-07-2018										
	EQ		Camião	2		19-06-2018	02-07-2018										
	EQ		Retrosescavadora	1		19-06-2018	02-07-2018										
	EQ		Cilindro de Rolos (5 Ton)	1		19-06-2018	02-07-2018										
	EQ		Camião sistema de emulsão	1		19-06-2018	02-07-2018										
	EQ		Pavimentadora	1		19-06-2018	02-07-2018										
	EQ		Cilindro de rolos	1		19-06-2018	02-07-2018										
	EQ		Cilindro de Pneus	1		19-06-2018	02-07-2018										
	EQ		Mini pá Carregadora	1		19-06-2018	02-07-2018										
	EQ		Vassoura Mecânica	1		19-06-2018	02-07-2018										
	EQ		Fresadora para Mini pá Carregadora	1		19-06-2018	02-07-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Equipa Betuminoso	1		19-06-2018	02-07-2018										
18	MO.EQ	3.2	Fornecimento e aplicação de camada de resina acrílica na cor a definir pelo dono de		3 dias	30-07-2018	01-08-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Equipa Resinas Acrílicas	1		30-07-2018	01-08-2018										
19	EQ.MO	3.3	Corte, com recurso a serra mecânica, de pavimento em betão betuminoso, em amb		3 dias	14-06-2018	18-06-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Diversas	1		14-06-2018	18-06-2018										
	EQ		Serra Circular de Pisos	1		14-06-2018	18-06-2018										
20		4	MUROS DE CONTENÇÃO DE TERRAS EM BANCADAS		17,5 dias	03-07-2018	26-07-2018										
21	EQ.MO	4.1	Demolição de muro existente (em barrotes de madeira), incluindo o transporte a vaz		3 dias	03-07-2018	05-07-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Diversas	1		03-07-2018	05-07-2018										
	EQ		Camião	1		03-07-2018	05-07-2018										
	EQ		Retrosescavadora	1		03-07-2018	05-07-2018										
22	MO.EQ	4.2	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza, C12/15 em fundações, numa		0,5 dias	06-07-2018	06-07-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Diversas	1		06-07-2018	06-07-2018										
	EQ		Autobotoneira	1		06-07-2018	06-07-2018										
23	MO.EQ	4.3	Fornecimento e colocação de betão ciclópico em sapatas (0,50m x 0,50m x 0,50m) i		5 dias	06-07-2018	13-07-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Diversas	1		06-07-2018	13-07-2018										
	EQ		Autobotoneira	1		06-07-2018	13-07-2018										
24	MO.EQ	4.4	Fornecimento e aplicação de perfil metálico HEA 200 com 1,00 m de comprimento (g		5 dias	06-07-2018	13-07-2018										
	EQ		Camião Grua	1		06-07-2018	13-07-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Diversas	1		06-07-2018	13-07-2018										
25	EQ.MO	4.5	Fornecimento e aplicação de painéis pré-fabricados em betão, com as dimensões de		4 dias	20-07-2018	26-07-2018										
	EQ		Camião Grua	1		20-07-2018	26-07-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Diversas	1		20-07-2018	26-07-2018										
26		5	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		41,33 dias	06-06-2018	02-08-2018										
27		5.1	PINTURAS		15,33 dias	19-06-2018	10-07-2018										
28	MO.EQ	5.1.1	Fornecimento e aplicação de pintura nos painéis de madeira das paredes exterior		5 dias	03-07-2018	10-07-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Equipa Pintor	1		03-07-2018	10-07-2018										
29	MO.EQ	5.1.2	Fornecimento e aplicação de pintura em paredes e tetos interiores nas demãos n		9 dias	19-06-2018	29-06-2018										
	EQ		Ferramentas Ligeiras Equipa Pintor	1		19-06-2018	29-06-2018										
	EQ		Máquina Lavadora de Alta Pressão	1		19-06-2018	29-06-2018										
30	MO.EQ	5.1.3	Fornecimento e aplicação de pintura de paredes exteriores nas demãos necessár		1,33 dias												

Requerente: Município de Vila Nova de Cerveira

Obra: Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias

CRONOGRAMA FINANCEIRO

Cód.	Actividade	Inicio	Fim	Total(€)	Mês 1				Mês 2				Mês 3			
					Valor Mensal	% Mensal	Valor Acumulado	% Acum.	Valor Mensal	% Mensal	Valor Acumulado	% Acum.	Valor Mensal	% Mensal	Valor Acumulado	% Acum.
	Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias	04-06-2018	03-08-2018	110.086,09 €	49.479,33 €	44,95%	49.479,33 €	44,95%	58.824,76 €	53,44%	108.304,09 €	98,38%	1.782,00 €	1,62%	110.086,09 €	100,00%
1	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	15-06-2018	22-06-2018	26.354,56 €	26.354,56 €	100,00%	26.354,56 €	100,00%								
1.1	Fornecimento e colocação de armadura Led Tipo: "DOURO LED" da schreder, simples com coluna tipo "Square" de 4m da schreder Fuste[tsk235[040](1000)] dp100db100 esp30[h] fl(50*60*m8)] 1x 6,00 tipo "Douro_tamp[plus]" da schreder Coluna quadrada tsk235 100mm c/ 4 metros hu, fixação ao solo por enterramento [Cor a definir] Fonte/potência: 24[700]ma Temperatura de cor: 3000k Características fotométricas: 5102 Protetor: vidro plano transparente Fixação: direta Voltagem/frequência: 230v50hz Classe: CLII-EU Outras características: sem fusível, sem cabo, com Programação Caixa Portinhola Homologada 1 entrada e 2 saídas: Tipo MINIPAK da schreder - 2FNB6A+2TET7 / 10+4BD2 + 1TN6 IP44 IK08 CL2 SAIDA LÂMPADA SUPERIOR -IP44/ IK08 - CLASSE II.	21-06-2018	22-06-2018	6.244,20 €	6.244,20 €	100,00%	6.244,20 €	100,00%								
1.2	Substituição de Luminária Douro VSAP da schreder por luminária tipo "Douro Led" da schreder Fonte/potência: 24[700]ma Temperatura de cor: 3000k Características fotométricas: 5102 Protetor: vidro plano transparente Fixação: direta Voltagem/frequência: 230v50hz Classe: CLII-EU Outras características: sem fusível, sem cabo, com Programação	15-06-2018	21-06-2018	20.110,36 €	20.110,36 €	100,00%	20.110,36 €	100,00%								
2	ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CABLAGEM E OBRAS ACESSÓRIAS	06-06-2018	28-06-2018	3.674,50 €	3.674,50 €	100,00%	3.674,50 €	100,00%								
2.1	Abertura e tapamento em terreno de qualquer natureza, de vala com 0,50 m de largura e 0,8 m de profundidade e 1m nas travessias, incluindo o fornecimento e colocação de areia, dispositivos de sinalização de cabos, devendo as valas ser cheias do material sobranste, conforme especificações e regras em vigor.	11-06-2018	13-06-2018	753,00 €	753,00 €	100,00%	753,00 €	100,00%								
2.2	Fornecimento e colocação de tubos de polietileno corrugado de parede dupla, flexível, PE.63, para enfiamento de cabos elétricos da instalação de iluminação pública e chegadas subterráneas.	11-06-2018	13-06-2018	264,00 €	264,00 €	100,00%	264,00 €	100,00%								
2.3	Fornecimento e montagem de cabo LSVAV 4x16mm, incluindo terminais de cravar e todos os acessórios necessários.	14-06-2018	15-06-2018	457,50 €	457,50 €	100,00%	457,50 €	100,00%								
2.4	Fornecimento e colocação de terras de proteção completas para pontos de luz, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu bom acabamento.	22-06-2018	27-06-2018	1.573,00 €	1.573,00 €	100,00%	1.573,00 €	100,00%								
2.5	Remoção de pigmento existentes no local bem com seu maciço de fixação e demais trabalhos necessários a uma boa execução, incluindo transporte a vazadouro.	06-06-2018	08-06-2018	352,00 €	352,00 €	100,00%	352,00 €	100,00%								
2.6	Certificação e entrega da instalação a EDP.	27-06-2018	28-06-2018	275,00 €	275,00 €	100,00%	275,00 €	100,00%								
3	PAVIMENTOS	14-06-2018	01-08-2018	35.961,75 €	11.186,36 €	31,11%	11.186,36 €	31,11%	24.775,39 €	68,89%	35.961,75 €	100,00%				
3.1	Levantamento de pavimento, abertura de caixa, desenraizamento, aplicação de fundação de pavimento (tout-venant) numa espessura de 0,16 m e repavimentação em betão betuminoso com uma espessura de 0,06 m.	19-06-2018	02-07-2018	11.738,25 €	10.061,36 €	85,71%	10.061,36 €	85,71%	1.676,89 €	14,29%	11.738,25 €	100,00%				
3.2	Fornecimento e aplicação de camada de resina acrílica na cor a definir pelo dono de obra a uma taxa aproximadamente de 2kg/m2, incluindo lavagem a alta pressão do pavimento existente e aplicação de camada de base nas zonas novas em asfalto (incluindo a área do minigolf).	30-07-2018	01-08-2018	23.098,50 €	23.098,50 €	100,00%	23.098,50 €	100,00%	23.098,50 €	100,00%	23.098,50 €	100,00%				
3.3	Corte, com recurso a serra mecânica, de pavimento em betão betuminoso, em ambas as faces laterais da ecovia.	14-06-2018	18-06-2018	1.125,00 €	1.125,00 €	100,00%	1.125,00 €	100,00%								
4	MUROS DE CONTENÇÃO DE TERRAS EM BANCADAS	03-07-2018	26-07-2018	26.051,13 €					26.051,13 €	100,00%	26.051,13 €	100,00%				
4.1	Demolição de muro existente (em barrotes de madeira), incluindo o transporte a vazadouro dos produtos resultantes da demolição.	03-07-2018	05-07-2018	2.030,58 €	2.030,58 €	100,00%	2.030,58 €	100,00%	2.030,58 €	100,00%	2.030,58 €	100,00%				
4.2	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza, C12/15 em fundações, numa espessura de 0,05 m, incluindo todos os movimentos de terra necessários.	06-07-2018	06-07-2018	75,24 €	75,24 €	100,00%	75,24 €	100,00%	75,24 €	100,00%	75,24 €	100,00%				
4.3	Fornecimento e colocação de betão ciclópico em sapatas (0,50m x 0,50m x 0,50m) incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma boa execução.	06-07-2018	13-07-2018	636,60 €	636,60 €	100,00%	636,60 €	100,00%	636,60 €	100,00%	636,60 €	100,00%				
4.4	Fornecimento e aplicação de perfil metálico HEA 200 com 1,00 m de comprimento (para encaixe dos painéis de betão pré-fabricados), incluindo metalização dos perfis em cor a definir, bem como todos os trabalhos e materiais necessários para uma boa execução.	06-07-2018	13-07-2018	4.686,80 €	4.686,80 €	100,00%	4.686,80 €	100,00%	4.686,80 €	100,00%	4.686,80 €	100,00%				
4.5	Fornecimento e aplicação de painéis pré-fabricados em betão, com as dimensões de 10,00 x 0,60 x 0,16 m (comprimento x altura x espessura), incluindo todos os trabalhos e materiais necessários para uma boa execução.	20-07-2018	26-07-2018	18.621,91 €	18.621,91 €	100,00%	18.621,91 €	100,00%	18.621,91 €	100,00%	18.621,91 €	100,00%				
5	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	06-06-2018	02-08-2018	16.394,15 €	8.263,91 €	50,41%	8.263,91 €	50,41%	7.998,24 €	48,79%	16.262,15 €	99,19%	132,00 €	0,81%	16.394,15 €	100,00%
5.1	PINTURAS	19-06-2018	10-07-2018													
5.1.1	Fornecimento e aplicação de pintura nos painéis de madeira das paredes exteriores nas demãos necessárias, incluindo lixagem bem como de todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	03-07-2018	10-07-2018	750,75 €	750,75 €	100,00%	750,75 €	100,00%	750,75 €	100,00%	750,75 €	100,00%				
5.1.2	Fornecimento e aplicação de pintura em paredes e tetos interiores nas demãos necessárias, incluindo lavagem, primário, anti-salitre e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	19-06-2018	29-06-2018	1.098,00 €	1.098,00 €	100,00%	1.098,00 €	100,00%								
5.1.3	Fornecimento e aplicação de pintura de paredes exteriores nas demãos necessárias, incluindo lavagem, primário e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	02-07-2018	03-07-2018	146,40 €	146,40 €	100,00%	146,40 €	100,00%	146,40 €	100,00%	146,40 €	100,00%				
5.2	IMPERMEABILIZAÇÕES	06-06-2018	15-06-2018													
5.2.1	Retirar pódo e isolamento térmico da cobertura, incluindo limpeza do suporte, para se proceder aos trabalhos de impermeabilização.	06-06-2018	06-06-2018	219,80 €	219,80 €	100,00%	219,80 €	100,00%								
5.2.2	Fornecimento e colocação de tela asfáltica de impermeabilização na cobertura, incluindo remates e dobras nos muretes da cobertura.	06-06-2018	08-06-2018	1.188,00 €	1.188,00 €	100,00%	1.188,00 €	100,00%								
5.2.3	Fornecimento e colocação de peitoril de granito, com 2 cm de espessura e 15 cm de largura para colocar na cobertura para remate da tela de impermeabilização, junto às janelas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	08-06-2018	11-06-2018	201,11 €	201,11 €	100,00%	201,11 €	100,00%								
5.2.4	Fornecimento e colocação de rufo em zinco nos muretes da cobertura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	11-06-2018	13-06-2018	2.090,00 €	2.090,00 €	100,00%	2.090,00 €	100,00%								
5.2.5	Colocação do isolamento térmico e qodo sobre a laje da cobertura.	13-06-2018	15-06-2018	728,00 €	728,00 €	100,00%	728,00 €	100,00%								
5.3	CARPINTARIAS	03-07-2018	24-07-2018													
5.3.1	Fornecimento e colocação de portas interiores novas, idênticas às existentes, incluindo ferragens, puxadores, pintura e acabamento final, bem como de todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	23-07-2018	24-07-2018	2.640,00 €	2.640,00 €	100,00%	2.640,00 €	100,00%	2.640,00 €	100,00%	2.640,00 €	100,00%				
5.3.2	Reparação, incluindo a substituição de tábuas de madeira (em mau estado) do estrado de acesso às casas de banho, incluindo todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	03-07-2018	06-07-2018	577,50 €	577,50 €	100,00%	577,50 €	100,00%	577,50 €	100,00%	577,50 €	100,00%				
5.3.3	Lavagem de todo o estrado de madeira de acesso às casas de banho, incluindo o tratamento das madeiras com óleo tipo "teca", nas demãos necessárias.	17-07-2018	23-07-2018	990,00 €	990,00 €	100,00%	990,00 €	100,00%	990,00 €	100,00%	990,00 €	100,00%				
5.4	SERRALHARIAS	10-07-2018	31-07-2018													
5.4.1	Lixagem, tratamento e pintura de perfis de ferro que servem de remate ao estrado de madeira e aos painéis de madeira da fachada principal, incluindo a substituição de elementos em mau estado bem como a sua fixação à estrutura existente dos elementos que se encontram soltos.	10-07-2018	13-07-2018	444,40 €	444,40 €	100,00%	444,40 €	100,00%	444,40 €	100,00%	444,40 €	100,00%				
5.4.2	Tratamento, incluindo lixagem e pintura do aro de ferro das portas exteriores, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	13-07-2018	17-07-2018	220,00 €	220,00 €	100,00%	220,00 €	100,00%	220,00 €	100,00%	220,00 €	100,00%				
5.4.3	Fornecimento e execução de vedação tipo "Bekaert", cor verde, com altura de 1,40 metros, incluindo painéis, prumos, peças de ligação e parafusos de inox e todos os trabalhos e materiais necessários à correta execução, no prolongamento da rede existente no mini-golf até às casas de banho.	30-07-2018	31-07-2018	569,70 €	569,70 €	100,00%	569,70 €	100,00%	569,70 €	100,00%	569,70 €	100,00%				
5.5	DIVERSOS	06-06-2018	02-08-2018													
5.5.1	Revisão das redes de águas, esgotos e pluviais, incluindo a substituição de peças ou acessórios em mau estado ou inexistentes, nomeadamente sífoes, caixas de reunião, etc., incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma correta execução e funcionamento.	25-07-2018	30-07-2018	825,00 €	825,00 €	100,00%	825,00 €	100,00%	825,00 €	100,00%	825,00 €	100,00%				
5.5.2	Fornecimento e colocação de peças sanitárias para colocação nas sanitas: a saber tampas e respaldo.	30-07-2018	31-07-2018	221,15 €	221,15 €	100,00%	221,15 €	100,00%	221,15 €	100,00%	221,15 €	100,00%				
5.5.3	Fornecimento e colocação de saboneteiras e porta rolos.	31-07-2018	01-08-2018	305,34 €	305,34 €	100,00%	305,34 €	100,00%	305,34 €	100,00%	305,34 €	100,00%				
5.5.4	Lavagem interior e exterior dos envidraçados existentes na cobertura.	19-06-2018	20-06-2018	187,00 €	187,00 €	100,00%	187,00 €	100,00%	187,00 €	100,00%	187,00 €	100,00%				
5.5.5	Lavagem das paredes interiores em azulejo das casas de banho.	21-06-2018	21-06-2018	440,00 €	440,00 €	100,00%	440,00 €	100,00%	440,00 €	100,00%	440,00 €	100,00%				
5.5.6	Substituição da sinalética existente nas casas de banho masculina e feminina.	01-08-2018	02-08-2018	132,00 €									132,00 €	100,00%	132,00 €	100,00%

Requerente: Município de Vila Nova de Cerveira

Obra: Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias

CRONOGRAMA FINANCEIRO

Cód.	Actividade	Inicio	Fim	Total(€)	Mês 1				Mês 2				Mês 3			
					Valor Mensal	% Mensal	Valor Acumulado	% Acum.	Valor Mensal	% Mensal	Valor Acumulado	% Acum.	Valor Mensal	% Mensal	Valor Acumulado	% Acum.
	Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias	04-06-2018	03-08-2018	110.086,09 €	49.479,33 €	44,95%	49.479,33 €	44,95%	58.824,76 €	53,44%	108.304,09 €	98,38%	1.782,00 €	1,62%	110.086,09 €	100,00%
5.5.7	Limpeza e lavagem (faces interiores e exteriores) das chapas onduladas existentes no alpendre de acesso às casas de banho e bar do castelinho, incluindo a substituição de chapas danificadas ou partidas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma correta execução e funcionamento. (Nota: área medida relativa a uma chapa).	06-06-2018	18-06-2018	2.112,00 €	2.112,00 €	100,00%	2.112,00 €	100,00%								
5.5.8	Substituição das fechaduras das portas exteriores, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e funcionamento.	24-07-2018	25-07-2018	308,00 €					308,00 €	100,00%	308,00 €	100,00%				
6	SINALÉTICA	02-08-2018	03-08-2018	1.650,00 €									1.650,00 €	100,00%	1.650,00 €	100,00%
6.1	Desmontagem, limpeza integral, nova gravação (desenhos e dizeres idênticos aos existentes) e montagem das placas de acrílico de informação existentes (dimensões máximas de 0,60 m x 1,60 m) no parque do castelinho, incluindo a substituição dos acrílicos danificados, partidos ou inexistentes, bem como de todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e funcionamento, nomeadamente a colocação de fixações idênticas às existentes.	02-08-2018	03-08-2018	1.650,00 €									1.650,00 €	100,00%	1.650,00 €	100,00%

EMPREITADA: Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza -
Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e
das Instalações Sanitárias

REQUERENTE: Município de Vila Nova de Cerveira

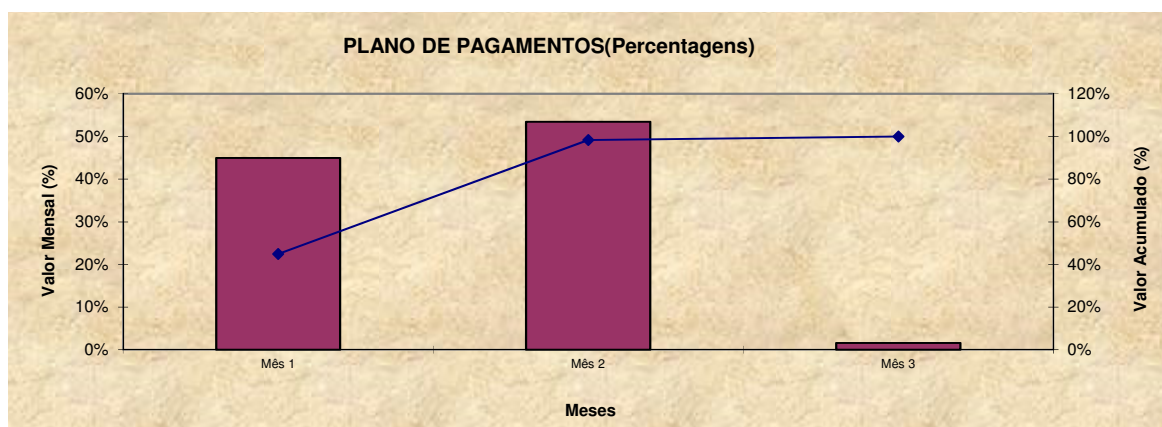
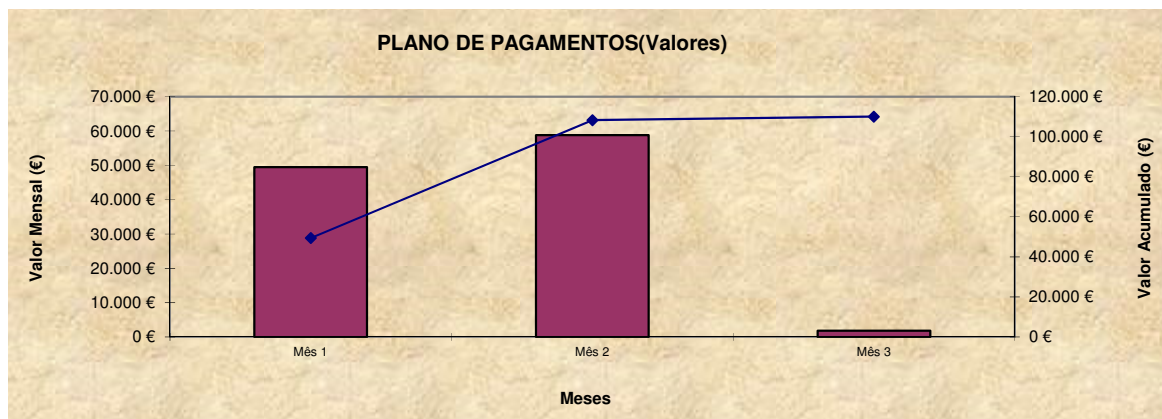
LOCAL: Vila Nova de Cerveira

DATA: 19-04-2018

PRAZO DE EXECUÇÃO: 60 Dias

PLANO DE PAGAMENTOS

Meses	Valores(euros)		Percentagens	
	Plano de Pagamentos	Acumulados	Plano de Pagamentos	Acumulados
Mês 1	49.479,33 €	49.479,33 €	44,95%	44,95%
Mês 2	58.824,76 €	108.304,09 €	53,44%	98,38%
Mês 3	1.782,00 €	110.086,09 €	1,62%	100,00%



PREDILETHES

CONSTRUÇÕES

ALVARÁ 36432 - PUB



"MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA"

WEBSITE

WWW.PREDILETHES.COM

RUA DO OLHINHO – SÃO PEDRO DE ARCOS – PONTE DE LIMA - PORTUGAL

Tel.: +351 258 735 888

Fax.: +351 258 735 889

Email – geral@predilethes.com

INDICE GERAL

1 – INTRODUÇÃO	6
2 – DESCRIÇÃO DA EMPREITADA	6
3 – PLANEAMENTO	6
3.1 - OBJECTIVO	7
3.2 - PLANO DE TRABALHOS	7
3.2.1 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE TRABALHOS	7
3.2.2 - DESCRIÇÃO DO PLANO DE TRABALHOS	8
3.3 - CAMINHO CRÍTICO	10
3.4 - PLANO DE MÃO-DE-OBRA	10
3.5 - PLANO DE EQUIPAMENTO	11
3.6 – CONTROLO DO PRAZO DE EXECUÇÃO	13
3.6.1 – RECOLHA DE DADOS	13
3.6.2 – TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO	14
3.6.3 – RELATÓRIOS	14
3.7 – CONTROLO DE CUSTOS	14
3.7.1 – ANÁLISE DO ORÇAMENTO E REORÇAMENTO	14
3.7.2 – CONTROLO ECONÓMICO DA EMPREITADA	15
4 – MEIOS HUMANOS E TÉCNICOS	16
5 – LISTA DE OBRA EXECUTADAS	18
6 – ESTALEIRO	23
6.1 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESTALEIRO	23
7 – PROCESSO CONSTRUTIVO	25
7.1 - ESTALEIRO	25
7.1.1 – IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	25
7.1.2 – IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA PREVISTAS PSS	25
7.1.3 – PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS	26
7.2 - TRABALHOS	27
7.2.1 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA	27
7.2.2 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CABLAGEM E OBRAS ACESSÓRIAS	28
7.2.3 – PAVIMENTOS	30
7.2.4 – MUROS DE CONTENÇÃO DE TERRAS EM BANCADAS	32

7.2.5 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.....	36
7.2.6 – SINALÉTICA.....	41
8 – SINALIZAÇÃO DA OBRA E TRABALHADORES.....	42
9 – CONTROLO DE QUALIDADE	43
10 – AMBIENTE.....	44
10.1 – IMPACTE AMBIENTAL DO ESTALEIRO.....	44
10.2 – PRODUÇÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS.....	45
11 – PREVENÇÃO DE RISCOS.....	46
11.1 – PLANO E CONTROLO DE PROTECÇÕES COLECTIVAS	46
11.1.1 – RISCOS/MEDIDAS DE PROTECÇÃO.....	46
11.1.2 – PLANO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO COLECTIVA	47
11.2 – PLANO DE CONTROLO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS.....	48
11.2.1 – EPI’S / RISCOS / MEDIDAS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL.....	48
11.2.2 – PLANO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL	49
11.3 SEGURANÇA NA OBRA E ENVOLVENTE EXTERIOR.....	54
11.3.1 – PLANO DE ACESSO E SINALIZAÇÃO TEMPORARIA.....	54
11.3.1.1 – PLANEAMENTO DA SINALIZAÇÃO TEMPORARIA	54
11.3.1.2 – TIPO DE SINALIZAÇÃO TEMPORARIA.....	54
11.3.1.3 – SINALIZAÇÃO DAS FRENTES DE TRABALHO	55
12 – MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTOS CAUSADOS A MORADORES E COMERCIANTES COM O DECORRER DOS TRABALHOS	57
13 – CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS.....	59
13.1 – ENSAIOS E TESTES FINAIS	59
13.2 – PERÍODO DE GARANTIA.....	59
13.3 – LIMPEZAS GERAIS	59
13.4 – TELAS FINAIS	59
14 – CONCLUSÃO	60

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 –PLANO DE TRABALHOS	9
FIGURA 2 – TAREFAS CRÍTICAS	10
FIGURA 3 – ORGANOGRAMA DA EMPRESA.....	17
FIGURA 4 – CABO DE TIPO ENERGIA – ATÉ 1KV.....	28
FIGURA 5 – TUBO	30
FIGURA 6 – FITA SINALIZADORA	30
FIGURA 7 - BETÃO DE LIMPEZA.....	33
FIGURA 8 – EXECUÇÃO DE PROVETES.....	34
FIGURA 9 – FASES DO ENSAIO DO CONE DE ABRAMS	34
FIGURA 10 - PINTURA.....	36

INDICE DE TABELAS

TABELA 1 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “IDENTIFICAÇÃO DA OBRA”	25
TABELA 2 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “IMPLEMENTAÇÃO DO PSS”	26
TABELA 3 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “IMPLEMENTAÇÃO DO PGR”	26
TABELA 4 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “COLUNAS”	27
TABELA 5 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “CABOS ELETRICOS”	29
TABELA 6 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “ASSENTAMENTO DE TUBAGEM PEAD ”	30
TABELA 7 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “PAVIMENTOS ”	31
TABELA 8 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “DEMOLIÇÃO”	32
TABELA 9 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “BETÃO DE LIMPEZA”	33
TABELA 10 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “BETÃO CICLÓPICO”	34
TABELA 11 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “PERFIS METÁLICOS”	35
TABELA 12 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “PÁINEIS PRÉ-FABRICADOS”	35
TABELA 13 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “PINTURAS”	37
TABELA 14 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “IMPERMEABILIZAÇÕES”	38
TABELA 15 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “CARPINTARIAS”	38
TABELA 16 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “SERRELHARIAS”	39
TABELA 17 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “REVISÃO REDES HIDRAULICAS”	40
TABELA 18 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “SUBSTITUIÇÕES DE ELEMENTOS DANIFICADOS”	40
TABELA 19 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “LAVAGENS”	41
TABELA 20 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “SINALÉTICAS”	41

1 – INTRODUÇÃO

Pretende-se com a presente memória descritiva e justificativa da empreitada designada por **“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”** justificar e explicitar as diversas fases e aspetos de construção demonstrando a sua compatibilidade com a realização dos trabalhos de acordo com a sequência prevista no programa de trabalhos.

Na elaboração tanto do programa de trabalhos como dos programas de mão-de-obra e equipamentos foram levados em consideração o cumprimento do prazo da empreitada e plano de segurança e saúde, os padrões de qualidade exigidos, o respeito meio ambiente envolvente e o controlo dos custos finais da empreitada.

2 – DESCRIÇÃO DA EMPREITADA



A presente memória descritiva e justificativa refere-se ao projeto de execução **“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”** cuja empreitada a Câmara Municipal de Vila Nova de Cerveira, pretende levar a efeito.

Para execução desta empreitada consideraram-se os seguintes trabalhos:

- 1 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- 2 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CABLAGEM E OBRAS ACESSÓRIAS;
- 3 – PAVIMENTOS;
- 4– MUROS DE CONTENÇÃO DE TERRAS EM BANCADAS;
- 5– INSTALAÇÕES SANITÁRIAS;
- 6 – SINALÉTICA.

3 – PLANEAMENTO

Após o estudo do mapa de trabalhos de concurso, das peças desenhadas e escritas da empreitada com a designação de **“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”**, foi estudado e elaborado o programa de trabalhos com o intuito de controlar previamente os trabalhos e recursos a colocar em obra. Na sua elaboração foi utilizado o programa informático Microsoft Office Project 2007.

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”		

3.1 - OBJECTIVO

O planeamento foi executado tendo por base o estudo do modo de execução da obra, as equipas de trabalho que se afetarão à obra, os rendimentos das equipas consideradas, os equipamentos e materiais a utilizar e o prazo de execução da empreitada. Para a sua elaboração foi utilizado o programa informático Microsoft Office Project 2007 onde se indica o caminho crítico e quais as tarefas que influenciarão o prazo de execução da empreitada.

O programa de trabalhos visa o controlo antecipado do desenvolvimento dos trabalhos a executar definidos em conformidade com o programa de concurso. Para a empreitada em estudo consideraram-se demolições, movimentos de terras, trabalhos de construção civil, acabamentos e trabalhos das diversas especialidades. O programa de trabalhos elaborado pela **Predilethes Construções Lda** define as características impostas pela função específica da obra e no qual se integram os projecto das especialidades que o condicionam ou por ele são condicionados.

Após a análise do mapa de quantidades foram consideradas todas as actividades necessárias para a execução dos trabalhos organizando-os por capítulos e artigos aos quais foram indexados meios humanos, materiais e equipamentos. Assim foram elaboradas as equipas de trabalho adequadas a cada tarefa, tendo em conta o seu rendimento e adaptando-o à necessidade de cumprimento de prazos e ao planeamento proposto. Os rendimentos das equipas foram obtidos em tabelas rendimento de mão-de-obra e equipamento próprias e do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, aos quais foram aplicados os devidos coeficientes de correção. Todos estes pressupostos serviram de base na elaboração dos Planos de Trabalhos, Mão-de-Obra e Equipamentos.



3.2 - PLANO DE TRABALHOS

3.2.1 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE TRABALHOS

O Plano de Trabalhos foi dimensionado tendo por base o estudo detalhado das peças fornecidas a concurso, do modo de execução da obra, as equipas de trabalho que se afetarão à obra, os rendimentos das equipas consideradas, os equipamentos e materiais a utilizar. Para além dos aspetos técnicos referentes à empreitada, o plano de trabalhos elaborado, tem em conta todas as fichas técnicas de materiais e equipamentos, tempos de repouso dos materiais em obra e relação entre materiais.

Para a sua elaboração foi utilizado o programa informático Microsoft Office Project 2007 com a descrição de todos os artigos, respectivas quantidades, unidades, duração estimada em dias, data de início e conclusão da tarefa, rendimento em cada tarefa em unidade/dia, tarefas predecessoras e sucessoras, sendo também definido o caminho crítico das tarefas que condicionam o período de trabalhos total da obra.

O tempo definido para cada tarefa tem por base os registos efetuados pelos técnicos de obra da empresa, as quantidades e os meios a afetar à tarefa.

	<p>MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA</p> <p>“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”</p>	
---	---	---

Na contagem dos prazos de execução da empreitada são incluídos os dias decorridos, o que inclui sábados, domingos e feriados.

O Plano de Trabalhos, elaborado com recurso ao suporte informático, é apresentado sob a forma de Diagrama de Barras ou Gráfico de Gantt, e traduz os prazos de cada tarefa do orçamento, bem como o ritmo e o encadeamento previstos para os mesmos, para que nos seja permitido o cumprimento do prazo global da empreitada.

Cada barra representa, genericamente, um artigo/tarefa da lista do mapa de quantidades, ou seja, o conjunto de trabalhos que o constituem.

Através do estudo da obra nas suas várias vertentes, foi elaborado o Plano de Trabalhos que se apresenta em anexo, considerando os trabalhos a executar organizados numa sequência construtiva ajustada à sua correcta execução.

O Plano de Trabalhos encontra-se sob a forma de diagrama de Gantt, com a discriminação das tarefas consideradas como mais convenientes para apreciação quer do andamento dos trabalhos constituintes da empreitada, quer das relações de sucessão entre eles, originadas ora por correlações físicas, ora por correlações logísticas de aproveitamento de mão-de-obra e de equipamentos. São igualmente expressos os grandes agrupamentos de obras ou de trabalhos sequenciais que dão origem à filosofia geral de organização da empreitada. A parte gráfica do cronograma físico em questão é apresentada em semanas.

3.2.2 - DESCRIÇÃO DO PLANO DE TRABALHOS

Com a consignação da obra será dado início à montagem dos estaleiros que será mantido durante todo o período de execução da empreitada e desmontado no final da mesma. Com o início da montagem do estaleiro é feita a implementação do plano de segurança e saúde e do plano de prevenção de gestão e resíduos. Concluída a construção do estaleiro e implementação dos planos, será dado início aos trabalhos propriamente ditos. Relativamente aos trabalhos propriamente ditos, estes serão divididos em duas frentes. A primeira frente corresponde aos trabalhos de paisagismo / arranjos exteriores e a segunda frente corresponde aos trabalhos de construção civil a executar nas instalações sanitárias existentes.

A primeira frente inicia-se com a remoção dos pimenteiros existentes no local seguindo-se a instalação das novas tubagens, incluindo a abertura e tapamento de todas as valas. Seguidamente, procede-se ao enfiamento dos cabos. Instalados todos os cabos, procede-se à montagem das novas luminárias, seguindo-se a montagem das novas armaduras. Concluído este trabalho, procede-se à colocação de terras de proteção e seguidamente à certificação da nova instalação. Ao mesmo tempo que se realiza a colocação das luminárias e armaduras procede-se ao início da reabilitação dos pavimentos iniciando-se com o corte dos pavimentos e seguindo-se o levantamento e reposição do pavimento nas zonas mais danificadas. Concluída esta fase de reabilitação dos pavimentos procede-se à demolição e reconstrução dos muros de contenção de terras nas bancadas. Estes trabalhos iniciam-se com a demolição dos muros existentes, seguindo-se a realização das sapatas e colocação dos perfis metálicas e por fim, quando os perfis estiverem devidamente suportados, procede-se à instalação dos painéis pré-fabricados. Por fim, depois de betuminoso aplicado já estiver em

**“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza -
Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública
e das Instalações Sanitárias”**

condições de receber a resina acrílica, procede-se à aplicação da mesma e por final à limpeza ou substituição da sinalização existente.

Em relação à segunda fase, os trabalhos iniciam-se com a substituição da cobertura existente e simultaneamente a lavagem das chapas onduladas existentes. Seguidamente procede-se à lavagem dos envidraçados da cobertura e cerâmicos, bem como à pintura das paredes interiores. Concluído a pintura das paredes interiores procede-se à pinturas das paredes exteriores, iniciando-se pelas paredes em reboco e depois os painéis de madeira. Ao mesmo tempo que se realiza a pintura dos painéis de madeira, procede-se também à substituição do deck danificado. Concluída toda a reparação da parede em madeira, procede-se à reparação dos elementos metálicos e seguidamente à lavagem e aplicação óleo tipo “teca” no deck existente. Para finalizar os trabalhos neste frente, procede-se à instalação das novas portas e fechaduras, procede-se à inspeção da rede hidráulica existente, à colocação de todos os acessórios (Tampas de sanitas, saboneteiras,...) e à colocação da vedação.

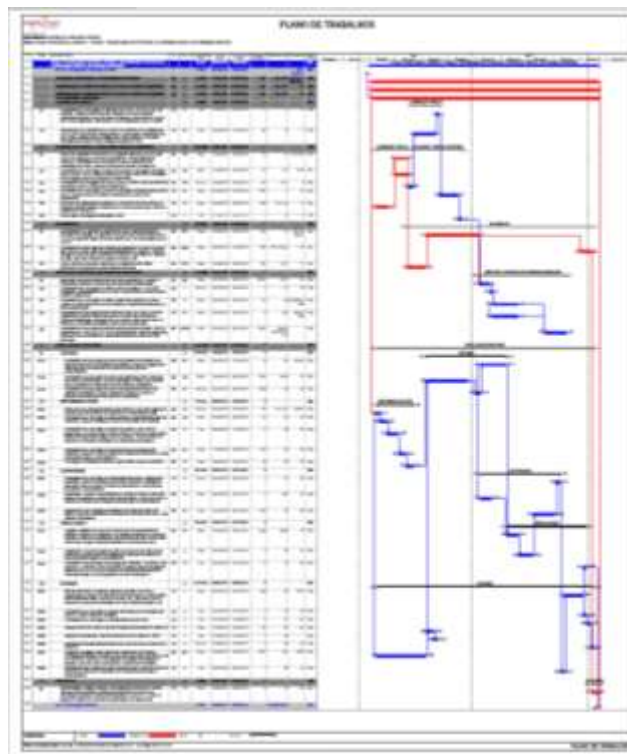


Figura 1 –Plano de Trabalhos

No final a empreitada, serão efetuadas as limpezas gerais à obra, entrega de relatórios dos diversos ensaios efetuados às diferentes instalações, equipamentos e infraestruturas, as telas finais e certificações das instalações bem como a desmontagem do estaleiro, com vista à entrega da obra nas condições previstas no caderno de encargos e peças desenhadas.

3.3 - CAMINHO CRÍTICO

Da análise do Plano de Trabalhos elaborado, verifica-se que as tarefas de reparação dos pavimentos exteriores são as tarefas críticas. Estes trabalhos devem ser controlados para que cumpram os preços pré-definidos, tendo, no entanto, folga nos mesmos, o que faz com que qualquer eventual atraso nesses trabalhos não leve a um atraso na obra.

As tarefas críticas atrás mencionadas devem ter um rigoroso controlo dado que qualquer atraso numa das tarefas provoca um atraso diretamente proporcional no final da empreitada, sendo que sempre que tal ocorra numa tarefa, este período de tempo deve ser recuperado.

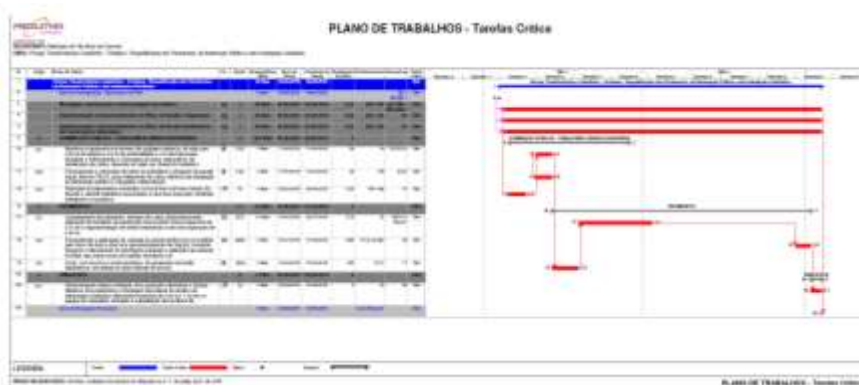


Figura 2 – Tarefas Críticas

3.4 - PLANO DE MÃO-DE-OBRA

Tendo em conta o espaço físico dimensional da obra, foram estudados e elaborados os planos de mão-de-obra, de forma a possibilitar a alocação dos recursos a cada tarefa sem uma grande variedade no número de recursos no período de construção. Foram tidos em conta o número máximo de recursos a colocar em obra ao mesmo tempo para as várias tarefas a realizar para que não haja em fase de execução excesso de mão-de-obra para o espaço existente nem o conflito de espaços. Para tal foram tidos em conta os reais recursos á disposição da empresa e que os técnicos pretendem aplicar em obra. Foi efetuada uma visita pelos nossos técnicos à obra em questão para identificação de todos os condicionalismos dimensionais para elaboração do projecto de alocação de recursos. A cada trabalho a executar foram atribuídos recursos de acordo com as categorias profissionais necessários para os respectivos trabalhos, tendo em conta a quantidade de trabalho para o número de unidades a colocar, para que a sua execução seja feita dentro dos prazos estabelecidos no Plano de Trabalhos.

No Plano de Mão-de-obra discriminam-se as quantidades médias de mão-de-obra por categorias, as quantidades médias de pessoal presente na obra, ou afeto à mesma mas não permanente. Todo o pessoal indicado pode pertencer ao quadro permanente ou eventual da empresa ou pertencer a subempreiteiros ou

**“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza -
Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública
e das Instalações Sanitárias”**

tarefeiros a utilizar para a execução da empreitada. Em anexo consta o mapa de mão-de-obra adequado ao volume da obra a executar, com o respectivo escalonamento ao longo do prazo desta.

O Plano de Mão-de-obra encontra-se enquadrado com o Plano de Trabalhos acima explicitado, com a descrição por artigos e unidades diárias.

MEIOS HUMANOS A AFECTAR À OBRA

Diretor de Obra

Encarregado Geral

Coordenador do Sistema de Gestão de Qualidade

Responsável pelo departamento de Aprovisionamento de Materiais

Responsável pelo departamento de Contabilidade / Recursos Humanos

Técnico Superior de Higiene e Segurança no Trabalho

Coordenador do Sistema de Gestão do Ambiente

Eletricista - Oficial

Eletricista - Servente

Motorista

Manobrador de Máquinas

Pedreiro Servente

Pedreiro Oficial

Engenheiro Eletrotécnico

Aplicador de Betuminoso - Oficial

Aplicador de Betuminoso - Servente

Aplicador de Resinas Acrílicas

Pintor

Impermeabilizador

Funileiro

Carpinteiro

Serralheiro

Montador de Vedações

Picheleiro

Instalador de Equipamentos Diversos

Instalador de Sinalização

3.5 - PLANO DE EQUIPAMENTO

A elaboração do Plano de Equipamento teve em conta a mão-de-obra alocada a cada tarefa no Plano de Mão-de-Obra acima referido. Pretende-se com este plano dotar os trabalhadores dos equipamentos necessários à perfeita execução das tarefas. Os equipamentos são colocados em obra apenas no período de utilização para evitar o acumular de equipamentos no espaço do estaleiro.

O Plano de Equipamentos encontra-se discriminado por tipos e quantidades médias de equipamentos necessários para a execução da empreitada. Os equipamentos poderão pertencer tanto à empresa ou serem propositadamente alugados sempre que necessário. Poderão, ainda, pertencer aos subempreiteiros contratados especificamente para a realização de tais tarefas. Em anexo consta uma lista com o principal equipamento, que se considera necessário para a execução desta empreitada, seguindo os respectivos escalonamento ao longo do prazo da obra.

O Plano de Equipamento encontra-se enquadrado com o Plano de Trabalhos e Plano de Mão-de-obra acima explicitados, com a descrição por artigos e unidades diárias.

EQUIPAMENTO	PROPRIEDADE	ESTADO DE CONSERVAÇÃO
Contentor Escritório	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Contentor Ferramentaria	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Instalações Sanitárias	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Vedação	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Placas de Identificação da Obra	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Sinalização Temporária	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Carrinha de Transporte / Carga	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Veículo Ligeiro	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Equipamento de Proteção Coletiva	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Equipamento de Proteção Individual	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Contentor para Resíduos	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Camião Grua	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Equipa Eletricista	Sub-empregado	Bom Estado
Camião com cesta elevatória	Sub-empregado	Bom Estado
Escavadora Rotativa Mini	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Saltitão	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Diversas	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Camião	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Equipamento de Escritório	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Equipamento de Ensaio	Sub-empregado	Bom Estado
Retroescavadora	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Cilindro de Rolos (5 Ton)	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Camião cisterna de emulsão	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Pavimentadora	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Cilindro de rolos	Predilethes Construções Lda	Bom Estado

**“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza -
Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública
e das Instalações Sanitárias”**



Cilindro de Pneus	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Mini pá Carregadora	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Vassoura Mecânica	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Fresadora para Mini pá Carregadora	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Equipa Betuminoso	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Serra Circular de Pisos	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Equipa Resinas Acrílicas	Sub-empregado	Bom Estado
Camião Autobetoneira	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Equipa Pintor	Sub-empregado	Bom Estado
Máquina Lavadora de Alta Pressão	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Equipa Impermeabilizador	Sub-empregado	Bom Estado
Máquina de Misturar Cimento Cola	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Equipa Funileiros	Sub-empregado	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Equipa Carpinteiro	Sub-empregado	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Equipa Serralheiro	Sub-empregado	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Equipa Vedações	Sub-empregado	Bom Estado
Betoneira	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Equipa Picheleiro	Sub-empregado	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Equipa Equipamentos Diversos	Sub-empregado	Bom Estado
Cavalete Móvel	Predilethes Construções Lda	Bom Estado
Ferramentas Ligeiras Equipa Sinalização	Sub-empregado	Bom Estado
Autobetoneira	Predilethes Construções Lda	Bom Estado

3.6 – CONTROLO DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O controlo do prazo de execução da empreitada terá início com a consignação dos trabalhos e logo após a aprovação do Plano de Trabalhos definitivo. Assim neste Plano de Trabalhos estará definido o que foi planeado em termos de tarefas (número, duração e interligação) permitindo o seu balizamento e dando a compreender o andamento da obra de forma a perceber o eventual atraso ou adiantamento das tarefas, a necessidade de execução de trabalhos futuros e o andamento da obra em relação ao inicialmente previsto. Nesta fase de análise prevê-se que este processo ocorra em obra com uma periodicidade quinzenal e compreenderá a recolha de dados, o tratamento da informação e a realização do relatório quinzenal e consequente análise.

3.6.1 – RECOLHA DE DADOS

A recolha de dados será executada pelo responsável pela direcção de obra. Este deverá fazer um registo detalhado para cada tarefa que incluirá as datas de início e conclusão real das tarefas, a percentagem de

	<p>MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA</p> <p>“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”</p>	
---	---	---

trabalhos realizados, as situações pontuais de atraso ou avanço e os meios humanos, equipamentos e materiais realmente mobilizados.

3.6.2 – TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Após o registo da informação esta será entregue no departamento de planeamento da empresa o qual procederá à sua introdução e tratamento, utilizando para o efeito o programa informático Microsoft Office Project 2007, possibilitando assim a comparação entre o planeamento inicial e a situação real em obra.

3.6.3 – RELATÓRIOS



No relatório estarão contidas todas as informações recolhidas pelo responsável pela direcção da obra, assim como a sua análise o que permitirá detetar eventuais problemas e observar variações possibilitando a adoção de medidas mitigadoras de tais situações. Tanto o Plano de Trabalhos atualizado como os respectivos relatórios serão reportados ao Dono de Obra, através da Fiscalização. No caso de se verificarem eventuais atrasos no prazo de execução da empreitada será estudado o Plano de Trabalhos o que permitirá a identificação das tarefas causadoras e das tarefas dependentes possibilitando a intervenção sobre estas. Para tal serão feitos os ajustes necessários, nomeadamente o reforço da mão-de-obra e/ou equipamento e a interligação entre as várias tarefas.

3.7 – CONTROLO DE CUSTOS

Além do controlo do prazo de execução da empreitada será também executado o controlo de custos. Este consiste essencialmente na comparação entre o custo orçamentado, e os custos previstos (reorçamento), os custos previstos para os trabalhos realizados e os custos reais de projecto. Este processo assume-se da maior importância pois possibilitará o controlo eficaz de toda a parte económica da empreitada. Prevê-se a realização deste procedimento mensalmente compreendendo numa primeira fase, a análise do orçamento e reorçamento e numa segunda fase o controlo económico efetivo da empreitada.

3.7.1 – ANÁLISE DO ORÇAMENTO E REORÇAMENTO

Esta primeira fase será executada à data da adjudicação da empreitada sendo efetuada a retificação dos preços unitários, das quantidades dos artigos do mapa de quantidades e do custo do estaleiro o que possibilitará uma maior precisão nos reais custos da empreitada. A reorçamentação nesta fase faz todo o sentido se se considerar que em algumas empreitadas o tempo que decorre entre a data de entrega das propostas a concurso e a data de adjudicação pode ser de meses ou até mesmo anos, implicando que os preços unitários apresentados em concurso já não tenham expressão real (tanto por defeito como por excesso) e que nesta fase será possível procurar junto do Dono de Obra o esclarecimento de muitas dúvidas



	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”		

de projecto que ficaram por esclarecer na fase de concurso, permitindo em alguns casos que as considerações tomadas para o cálculo dos preços unitários dos artigos sejam otimizadas.

3.7.2 – CONTROLO ECONÓMICO DA EMPREITADA

O controlo económico da empreitada será executado tendo em conta os custos reais associados a cada tarefa e o apuramento real das quantidades de trabalho realizado em obra, feito através do registo e análise dos autos de produção mensal, no qual serão colocadas as quantidades de trabalho efetivamente realizadas em obra e o preço unitário orçamentado. A compilação desta informação irá permitir a realização de relatórios mensais onde será possível identificar os trabalhos com maiores divergências permitindo uma intervenção sempre que haja discrepância de custos.

Esta análise revela-se de extrema importância, pois permitirá ao Departamento de Orçamentação identificar as maiores disparidades entre o custo orçamentado e o custo real possibilitando o seu ajuste em concursos futuros. Em última análise o tratamento desta informação permitirá à Predilethes Construções a elaboração de propostas futuras mais exatas e mais credíveis, possibilitando uma melhor análise das mesmas.

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”		

4 – MEIOS HUMANOS E TÉCNICOS

A Predilethes Construções Lda. é uma empresa da região com trabalhos executados nas áreas da construção de edifícios. Por este motivo reúne as potencialidades que lhe advém da capacidade técnica, do conhecimento do mercado, dos seus técnicos e da capacidade económica e operacional das empresas, que lhe permite ultrapassar situações que em outros casos seriam difíceis, beneficiando da capacidade económica, experiência, possibilidade de mobilizar equipamentos e matérias e ainda de uma prática evoluída de Gestão de Qualidade Total e de Segurança, que são encaradas como prioritárias.

Estando a Predilethes Construções Lda. ciente que o sucesso de qualquer obra assenta no seu estudo e planeamento, na escolha das técnicas de construção mais adequadas a cada fase da obra, na gestão, preparação e coordenação de todo o pessoal interveniente assim como do equipamento a utilizar, serão destacados para a obra posta a concurso um Diretor Técnico, um responsável pela gestão da segurança em obra e um encarregado geral apoiado pelos departamentos de orçamentação, compras e de contabilidade.

O Diretor Técnico com qualificação e experiência exigidas para este tipo de empreitada terá a responsabilidade de:

- Garantir que os Processos/Procedimentos relativos à Produção sejam devidamente implementados em obra;
- Coordenar, fiscalizar e garantir a execução da obra em conformidade com o prescrito no Caderno de Encargos, nas Condições Técnicas Gerais e Especiais e nas Peças Escritas e Desenhadas;
- Colaborar na elaboração e responsabilizar-se pela implementação dos Planos de Melhoria;
- Gerir adequadamente os recursos afetos à obra;
- Assegurar a implementação do Plano da Qualidade da empreitada;
- Gerir a implementação das boas práticas definidas para a Qualidade, Segurança e Ambiente (em particular, a gestão dos resíduos);
- Assegurar a comunicação entre o Dono de Obra, Fiscalização e Empreiteiro.

O responsável pela gestão da segurança em obra terá como principais responsabilidades:

- Preparar e rever toda a documentação relativa ao Plano de Segurança e Saúde (PSS) e garantir o seu cumprimento, após sensibilização de todos os intervenientes para a importância do mesmo;
- Promover e divulgar os conceitos e práticas subjacentes à Gestão da Segurança da Obra e a importância da sua correcta implementação;
- Garantir que os Processos/Procedimentos relativos à Segurança sejam devidamente implementados em obra.

O encarregado geral será responsável por:

- Orientar, fiscalizar e acompanhar a execução da obra em conformidade com o disposto no caderno de encargos, no projecto, na legislação em vigor e nas boas técnicas de construção;

**“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza -
Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública
e das Instalações Sanitárias”**

- Cumprir e fazer cumprir as prescrições de segurança e de higiene e saúde no trabalho definidas no PSS, na legislação e nos procedimentos de gestão de segurança aplicáveis;
- Coordenar as equipas das diversas especialidades em obra;
- Informar o Director de Obra sobre as não conformidades relativas à implementação dos Processos/Procedimentos do Sistema Integrado de Gestão aplicáveis à obra.

Os departamentos de orçamentação, compras e contabilidade ficam responsáveis pelo apoio à execução da empreitada mediante a preparação prévia e planeamento dos trabalhos, quer na sua fase inicial, quer durante o decurso da mesma, o que se traduz numa adequada e atempada resposta às várias situações que se verifiquem durante a sua execução, garantindo-se desta forma a qualidade e o cumprimento de prazos da empreitada.

Junta-se o organograma funcional dos elementos de chefia que serão disponibilizados:



Figura 3 – Organograma da Empresa

5 – LISTA DE OBRA EXECUTADAS

A Predilethes Construções Lda procura ser o mais conservadora possível nas suas intervenções, utilizando técnicas pouco invasivas e materiais de construção compatíveis com originais, procurando respeitar os princípios da autenticidade e da reversibilidade. Em anexo de uma forma muito breve destacamos algumas obras de características semelhantes á obra a concurso executadas pela firma **Predilethes Construções Lda**.

Nome da Obra: Requalificação da Avenida de S. João

Dono de Obra – Município de Ponte de Lima

Local – Ponte de Lima

Valor da Obra – 562.625,40€

Prazo de Execução: 90 dias

Nome da Obra: Requalificação Espaços Verdes Areal

Dono de Obra – Município de Ponte de Lima

Local – Ponte de Lima

Valor da Obra – 121.348,31€

Prazo de Execução: 20 dias

Nome da Obra: Requalificação Avenida 5 Outubro

Dono de Obra – Município de Ponte de Lima

Local – Ponte de Lima

Valor da Obra – 430.885,99€

Prazo de Execução: 150 dias

Nome da Obra: Requalificação Avenida António Feijó

Dono de Obra – Município de Ponte de Lima

Local – Ponte de Lima

Valor da Obra – 416.826,25€

Prazo de Execução: 150 dias

**“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza -
Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública
e das Instalações Sanitárias”**

**Requalificação
Espaços
Verdes Areal
Ponte de Lima**



**“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza -
Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública
e das Instalações Sanitárias”**

**Requalificação
Avenida 5 de
Outubro
Ponte de Lima**





**“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza -
Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública
e das Instalações Sanitárias”**

**Avenida
António Feijó
Ponte de Lima**



**“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza -
Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública
e das Instalações Sanitárias”**



	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”		

6 – ESTALEIRO

6.1 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESTALEIRO

Esta tarefa compreende a vedação do estaleiro, em chapa ou rede sombra, com perfis galvanizados ou prumos de madeira e a colocação de contentores de serviço. Esta tarefa será a primeira a ser executada de forma a prevenir possíveis acidentes com terceiros.

O estaleiro será mantido sempre de forma organizada e em estado de salubridade adequado. As boas condições de acesso serão sempre garantidas, assim como a circulação dentro do próprio estaleiro, permitindo uma correcta movimentação de pessoas e materiais. Na manutenção do estaleiro, está previsto o controlo das instalações e equipamentos antes da sua entrada em funcionamento, e quando em laboração, será prestada manutenção com intervalos de tempo regulares.

O estaleiro será dividido em 5 zonas distintas:

- Ferramentaria e armazenamento de materiais;
- Zona para colocação de inertes;
- Zona para lixos e escombros – transportados a vazadouro autorizado e devidamente separados para reciclagem.
- Parque de estacionamento dos equipamentos;
- WC;
- Produção de Argamassas.



Estas zonas acompanharão o decorrer da obra sendo desmontadas e substituídas por outras sempre que seja necessário à obra.

Antes da entrada em obra, será facultado a todos os trabalhadores o plano de segurança e saúde previamente elaborado, sendo estes sensibilizados e informados do seu conteúdo através de acções de formação.

O plano de segurança e saúde será elaborado tendo em conta todas as tarefas a realizar em obra, identificando todos os riscos previsíveis, de modo a combatê-los na sua origem, anulando-os ou limitando os seus efeitos, de forma a garantir um nível máximo de protecção.

Serão adoptadas medidas de prevenção baseadas na avaliação de todos os riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores, dando sempre prioridade aos meios de protecção colectiva em relação às medidas de protecção individual.

Serão adotadas medidas e dadas instruções que permitam aos trabalhadores, em caso de perigo grave e iminente que não possa ser evitado, cessar a sua actividade ou afastar-se imediatamente do local de trabalho,

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA “Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	
---	--	---

sem que se possa retomar a actividade enquanto persistir esse perigo, salvo em casos excepcionais e desde que assegurada a protecção adequada.

Em obra, apenas será permitida a presença de trabalhadores com aptidão e formação adequada.



Será feita vigilância adequada da saúde dos trabalhadores em função dos riscos a que se encontram expostos no local de trabalho.

Em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação dos trabalhadores serão estabelecidas e adotadas medidas de identificação dos trabalhadores responsáveis pela sua aplicação.

Após a execução do plano de segurança este será submetido à aprovação da fiscalização e dono da obra.

Será no estaleiro que se concentrarão todos os equipamentos necessários à execução da empreitada.

A montagem de estaleiro será feita num local centralizado de acesso facial aos quatro reservatórios, devidamente montado e equipado á necessidade da obra.

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
	“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	

7 – PROCESSO CONSTRUTIVO

7.1 - ESTALEIRO

7.1.1 – IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

As Placas de obra a instalar terão a identificação da empreitada, as dimensões necessárias para a colocação da informação sobre o dono de obra, empreiteiro, equipa projetista, reprodução de uma peça desenhada, e valor de financiamento de obra. As placas de sinalização serão executadas em material tipo “Alumínio” ou equivalente, conforme as peças desenhadas do projeto. A localização para aplicação desta será conforme indicações do dono de obra ou seu representando.

A metodologia principal de atuação será a seguinte:

- Aprovisionamento dos Painéis Informativos;
- Disponibilização em obra;
- Afixação á Estrutura de Suporte;

TABELA 1 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “IDENTIFICAÇÃO DA OBRA”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Pedreiro - Oficial Pedreiro - Servente	Ferramenta Ligeiras
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

7.1.2 – IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA PREVISTAS PSS

A implementação do plano de segurança e saúde será efectuada de acordo com a legislação em vigor pelo técnico superior de segurança e higiene do trabalho. Este tomará as medidas necessárias de segurança em obra, para que nela não haja acidentes. O acompanhamento da segurança pelo técnico será permanente ou parcial conforme se julgue necessário, durante a fase de execução da empreitada, conforme se comprova no plano de trabalhos, plano de mão-de-obra e equipamento.



	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
	“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	

TABELA 2 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “IMPLEMENTAÇÃO DO PSS”



RECURSOS	
	EQUIPAMENTO
Técnico Superior de Higiene e Segurança no Trabalho	Equipamento de Segurança para Protecção Colectiva Equipamento de Segurança para Protecção Individual
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

7.1.3 – PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

O plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição será executado conforme a legislação em vigor, contudo pretende-se tomar as medidas mais corretas no que diz respeito á reciclagem, prevenção de resíduos, acondicionamento e triagem dos produtos resultantes em obra. Na obra serão colocados contentores, para separação dos resíduos provenientes da demolição e construção, sendo transportados para valorização ou vazadouros licenciados. Esta função será desempenhada por um técnico destacado para a obra. O acompanhamento pelo técnico será permanente ou parcial conforme se julgue necessário, durante a fase de execução da empreitada, conforme se comprova no plano de trabalhos, plano de mão-de-obra e equipamento.

TABELA 3 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “IMPLEMENTAÇÃO DO PGR”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Coordenador do Sistema de Gestão Ambiental	Contentor de Resíduos
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
	“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	

7.2 - TRABALHOS

7.2.1 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Os artigos previstos pelo mapa de quantidades e por nós considerados para se regerem a este método construtivo foram: 1.1

A metodologia principal de atuação será a seguinte:

Colunas metálicas

- Aprovisionamento de subempreiteiro;
- Transporte de material e descarga no local de trabalho;
- Abertura de caboucos;
- Execução de maciços;
- Assentamento de colunas;
- Execução de portinhola;
- Execução de ligação;
- Realização de ensaios;
- Vistoria.

As colunas terão as especificações escritas no caderno de encargos e serão fixadas ao solo por enterramento. A realização desta atividade inicia-se com abertura de cabouco, seguindo-se com a execução de um maciço em betão armado na qual será cravado umas amarras metálicas para fixação da coluna. Logo que o betão tenha bastante resistência e conforme os tempos e prazos definidos pelo plano de trabalhos serão aplicadas as colunas metálicas. O assentamento destas terá o apoio de uma grua móvel. Todos estes trabalhos respeitaram as condições técnicas do produto e indicações do fornecedor. Serão também instalados elétrodos de terra.

TABELA 4 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “COLUNAS”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Motorista Eletricista – Oficial Eletricista - Servente	Camião Grua Ferramentas Ligeiras Equipa Eletricista
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

7.2.2 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CABLAGEM E OBRAS ACESSÓRIAS

Os artigos previstos pelo mapa de quantidades e por nós considerados para se regerem a este método construtivo foram: 2.1; 2.2; 2.3

Na montagem dos cabos elétricos deverão observar-se todos os preceitos técnicos, tendo em atenção os raios de curvatura e o aperto mecânico dos terminais ser eficaz. Nas ligações dos cabos elétricos às caixas, utilizar-se-ão buçins, de dimensões adequadas ao diâmetro dos cabos. Os cabos deverão ficar bem arrumados sem prejuízo da ventilação natural imposta entre si, normalmente amarrados, formando esteiras bem ordenadas.

Todos os cabos serão devidamente referenciados com etiquetas, de modo a facilitar a sua identificação.

A metodologia principal de atuação será a seguinte:



- Aprovisionamento de Subempreiteiro;
- Transporte de material e descarga no local de trabalho;
- Enfiamento de Cabos;
- Execução de ligações
- Vistoria.

Neste item prevê-se o fornecimento e assentamento de cabos LSVAV (0,6/1KV) 4x16mm com condutores em alma de alumínio. Após o fecho de vala, o subempreiteiro contratado para a execução da especialidade fará o assentamento do cabo elétrico com recurso a uma enfiadeira. Serão também realizadas as ligações terminais conforme as especificações técnicas.



Figura 4 – Cabo de tipo Energia – até 1kv

Características Técnicas - LSVAV	
Norma:	IEC 60502-1; IEC 60332-1; NP2365
Tensão de Ensaio	3,5 kV
Tensão Nominal:	0,6 /1 kV

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
	“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	

Condutor:	Classe 1
Isolamento:	LSVAV - Policloreto de Vinil (PVC); LSXAV - Polietileno Reticulado (XLPE).
Bainha de Regularização:	Policloreto de vinil (PVC)
Armadura:	Fitas de Aço
Bainha Exterior:	Policloreto de Vinil (PVC); Cor: Preta
Aplicações:	Transporte e distribuição de energia, próprio para instalação enterrada.

TABELA 5 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “CABOS ELETRICOS”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Eletricista – Servente Eletricista - Oficial	Ferramentas Ligeiras Equipa Eletricista
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

As tarefas inerentes a estes artigos são as seguintes:

- Aprovisionamento de tubagem;
- Transporte de material e descarga no local de trabalho;
- Assentamento de tubagem e execução de ligações;
- Espalhamento de terra crivada;
- Vistoria.

De um modo geral, a após abertura da vala será aplicada a terra crivada, seguindo-se com o assentamento de tubagem em PEAD com diâmetros de 63mm de cor vermelha assim como a fita sinalizadora.

Antes da colocação dos tubos, estes deverão ser cortados perpendicularmente ao eixo, tendo o cuidado de retirar as rebarbas desses cortes para que as mesmas não venham a ferir o isolamento dos cabos. A ligação dos tubos entre si será feita por uniões de plástico apropriadas, devidamente coladas por meio de cola tipo celulósica resistente à água e ácidos.

Após o assentamento dos tubos será aplicado uma almofada de terra crivada, para proteção da tubagem, posteriormente será aplicado uma fita sinalizadora na cor vermelha. O fecho da vala será conforme os tempos e prazos definidos pelo plano de trabalhos, com recursos à utilização de equipamento pesado. Serão também realizada as caixas conforme as especificações técnicas.



Figura 5 – Tubo



Figura 6 – Fita Sinalizadora

TABELA 6 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “ASSENTAMENTO DE TUBAGEM PEAD ”



RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Manobrador de Máquinas Pedreiro Servente Pedreiro Oficial	Escavadora Rotativa Mini Saltitão Ferramentas Ligeiras Diversas
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

7.2.3 – PAVIMENTOS

Os artigos previstos pelo mapa de quantidades e por nós considerados para se regerem a este método construtivo foram: 3.1; 3.2; 3.3

As tarefas inerentes a estes artigos são as seguintes:



- Corte do pavimento existente
- Levantamento do pavimento existente e abertura de caixa;
- Compactação do fundo da caixa;
- Aplicação da camada de Tout-Venant
- Aplicação da camada de Betão Betuminoso
- Aplicação da resina acrílica.

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
	“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	

De um modo geral, os trabalhos iniciam-se com o corte com recurso a uma serra circular do pavimento existente. Concluído esse corte, procede-se à demolição do pavimento existente nas zonas mais danificadas, seguindo-se a compactação do fundo da caixa na zona dos pavimentos removidos. Seguidamente procede-se à aplicação de uma camada de AGE com uma espessura de 0,16m. Essa mesma camada será devidamente compactada e regada. Quando todas as zonas demolidas estiverem já com a camada de AGE aplicada procede-se à aplicação da rega de colagem e seguidamente a aplicação da camada de desgaste com betão betuminoso do tipo AC12 Surf, com uma espessura de 0,06m após compactação mecânica. Por final e após o betuminoso estiver em condições de receber o revestimento final, procede-se à aplicação manual da resina acrílica com recurso a uma espátula de borracha.

TABELA 7 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “PAVIMENTOS ”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Motorista Manobrador de Máquinas Pedreiro Servente Pedreiro Oficial Aplicador de Betuminoso – Oficial Aplicador de Betuminoso – Servente	Retroescavadora Camião Cilindro de Rolos (5 Ton) Camião cisterna de emulsão Pavimentadora Cilindro de Rolos Cilindro de Pneus Mini pá Carregadora Vassoura Mecânica Fresadora para Mini pá Carregadora Ferramentas Ligeiras Diversas Ferramentas Ligeiras Equipa Betuminoso
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
	“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	

7.2.4 – MUROS DE CONTENÇÃO DE TERRAS EM BANCADAS

Os artigos previstos pelo mapa de quantidades e por nós considerados para se regerem a este método construtivo foram: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5

DEMOLIÇÃO

A metodologia principal de atuação será a seguinte:

- Demolição do muro existente;
- Transporte a Vazadouro dos produtos resultantes.

Após a remoção das terras no tardo do muro existente procede-se à demolição do muro existente com recurso a equipamentos mecânicos, sendo os produtos resultantes transportados a vazadouro para a respetiva valorização.

TABELA 8 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “DEMOLIÇÃO”.

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Manobrador de Máquinas Pedreiro Oficial Pedreiro Servente Motorista	Retroescavadora Ferramentas Ligeiras Diversas Camião
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

BETÃO DE LIMPEZA

A metodologia principal de atuação será a seguinte:

Betão de Limpeza

- Aprovisionamento de materiais (Betão de Limpeza);
- Transporte de material e descarga no local de trabalho;
- Aplicação e regularização do betão.



Figura 7 - Betão de Limpeza

Após a realização do movimento de terras e abertura de caboucos será aplicado na base das sapatas dos muros betão, betão de limpeza, com 5 cm de espessura, servindo apenas para proteção das armaduras da humidade do terreno. Este betão será devidamente apiloado a maço contra o terreno de fundação, e será executado com antecedência mínima de 24 horas sobre a colocação das armaduras.

TABELA 9 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “BETÃO DE LIMPEZA”.

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Pedreiro Oficial Pedreiro Servente Manobrador de Máquinas	Ferramentas Ligeiras Diversas Autobetoneira
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

BETÃO CICLÓPICO

Após a aplicação do betão de limpeza serão executados os diferentes elementos da fundação. Estes elementos serão executados com betão ciclópico, será utilizado betão da classe C16/20 (B20) e enrocamento com dimensão máxima de 250mm fornecidos por pedreiras da região . O betão será transportado em autobetoneiras a partir de central de betão e descarregado sobre a fundação, por descarga direta do camião autobetoneira. Ao mesmo tempo que se realiza a descarga do betão também se irá colocar o enrocamento na percentagem de 40% de enrocamento. A compactação será feita exclusivamente por meios mecânicos, nomeadamente vibradores de agulha.



Figura 8 – Execução de provetes

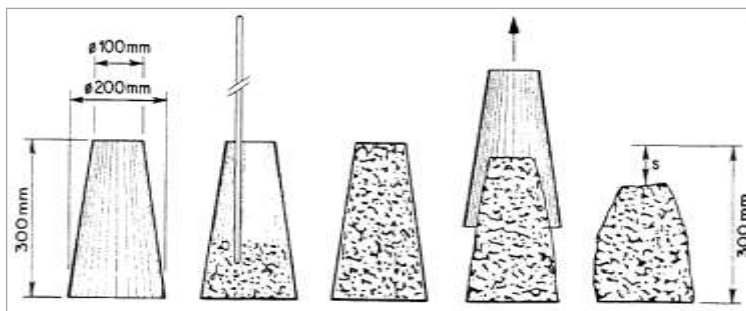


Figura 9 – Fases do ensaio do cone de Abrams

A metodologia principal de atuação será a seguinte:

- Aproveitamento de betão a central da região;
- Transporte e descarga em local próprio da obra;
- Execução de ensaios
- Betonagem;
- Vibração;

TABELA 10 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “BETÃO CICLÓPICO”.

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Pedreiro Oficial	Ferramentas Ligeiras Diversas
Pedreiro Servente	Autobetoneira
Manobrador de Máquinas	
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

PERFIS METÁLICOS

A metodologia principal de atuação será a seguinte:

- Aproveitamento dos perfis;
- Implantação dos perfis.

Ao mesmo tempo que se betona as sapatas será colocado um perfil metálico por sapata para posteriormente fixar os painéis de betão pré-fabricados. Os perfis metálicos serão devidamente metalizados e pintados para que estes resistem às intempéries. Quando as sapatas estiverem devidamente coradas, serão retiradas as escoras provisórias.



	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
	“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	

TABELA 11 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “PERFIS METÁLICOS”.

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Pedreiro Oficial Pedreiro Servente Motorista	Ferramentas Ligeiras Diversas Camião Grua
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

PÁINEIS PRÉ-FABRICADOS

A metodologia principal de atuação será a seguinte:

- Aproveitamento dos painéis;
- Colocação dos Painéis.

Quando os perfis metálicos estiverem devidamente fixados, serão aplicados painéis pré-fabricados de betão com as dimensões indicadas. Esse mesmo assentamento será realizado com auxílio a um camião grua. Completado a colocação de todos os painéis serão repostas as condições atuais, com o aterro do tardo dos painéis.

TABELA 12 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “PÁINEIS PRÉ-FABRICADOS”.

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Pedreiro Oficial Pedreiro Servente Motorista	Ferramentas Ligeiras Diversas Camião Grua
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

7.2.5 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Os artigos previstos pelo mapa de quantidades e por nós considerados para se regerem a este método construtivo foram: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5

PINTURAS

As tarefas associadas a este trabalho serão as seguintes:

- Aproveitamento de Subempreiteiro;
- Lixagem e limpeza;
- Aplicação de Primário
- Pintura da 1ª demão;
- Pintura da 2ª demão;
- Vistoria final.



Figura 10 - Pintura

Os trabalhos iniciam-se com a lavagem e/ou lixagem das paredes a pintar. Seguidamente e após a preparação das superfícies será aplicado o primário “Cin – Cinolite HP” numa demão. Nos tempos corretos, será então depois aplicada a tinta em duas demãos. Esta tinta será baseada numa dispersão aquosa de resina especial, dotada de alta resistência aos fungos, devido ao elevado teor de biocidas nela incorporadas.

Os trabalhos de pintura serão efetuados por profissionais com larga experiência na execução deste tipo de trabalhos. Antes da execução destes trabalhos serão submetidas amostras para aprovação da fiscalização.

Nos tempos e prazos previstos pelo plano de trabalhos, serão realizados estes trabalhos, com a utilização dos mais variados recursos.



	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
	“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	

TABELA 13 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “PINTURAS”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Pintor	Ferramentas Ligeiras Equipa Pintor Máquina Lavadora de Alta Pressão
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

IMPERMEABILIZAÇÕES

As tarefas associadas a este trabalho serão as seguintes:

- Aproveitamento de Subempreiteiro;
- Remoção do revestimento atual (Godo), impermeabilização e isolamento;
- Colocação Impermeabilização;
- Colocação de revestimento dos muretes (Granito ou zinco);
- Aplicação do isolamento térmico e revestimento final (Godo)
- Vistoria final.

Os trabalhos iniciam-se com a remoção da todo o sistema de cobertura atual, sendo que o godó será lavado para futuro reaproveitamento. Os restantes materiais da cobertura existente serão transportados a vazadouro para valorização dos mesmos.

Depois de removida toda a cobertura atual a mesma será lavada e devidamente seca. Seguidamente inicia-se a impermeabilização da cobertura, iniciando-se com a pintura da laje com emulsão betuminosa do tipo “Imperkote L”. Seguidamente serão aplicadas as duas camadas de tela asfálticas sendo a primeira do tipo “POLYPLAS 30” e a segunda do tipo “POLYXIS R 40”. Nos muretes onde a impermeabilização irá ficar à vista, o acabamento das telas será do tipo “areado”. Concluída a impermeabilização da cobertura, procede-se à colocação do revestimento do topo dos muretes, sendo esse mesmo revestimento executado em granito ou zinco.

Para finalizar a intervenção na cobertura, procede-se à aplicação do isolamento térmico com XPS, numa espessura de 6cm e a recolocação do godó, sendo o mesmo previamente lavado.



	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
	“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	

TABELA 14 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “IMPERMEABILIZAÇÕES”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Pedreiro Oficial	Máquina Lavadora de Alta Pressão
Pedreiro Servente	Ferramentas Ligeiras Diversas
Impermeabilizador	Ferramentas Ligeiras Equipa Impermeabilização
Funileiro	Máquina de Misturar Cimento Cola
	Ferramentas Ligeiras Equipa Funileiros
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

CARPINTARIAS

As tarefas associadas a este trabalho serão as seguintes:

- Colocação de portas interiores novas;
- Reparação do pavimento e deck existente;
- Lavagem e tratamento do pavimento em deck existente;
- Substituição de fechaduras existentes;



Estes trabalhos referem-se à colocação de portas interiores em MDF, sendo as mesmas pintadas a cor branca, tendo as ferragens idênticas às existentes e colocadas segundo as boas maneiras e execução.

Relativamente à reparação do deck os trabalhos iniciam-se com a substituição das peças danificadas. Concluída a reparação, procede-se à lavagem do deck e seguidamente à aplicação de um tratamento com um produto do tipo “teca”.

Em todas as portas exteriores serão substituídas as fechaduras existentes, sendo que as novas serão idênticas às existentes.

TABELA 15 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “CARPINTARIAS”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Carpinteiro	Ferramentas Ligeiras Equipa Carpinteiro Máquina Lavadora de Alta Pressão
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
	“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	

SERRALHARIAS

As tarefas associadas a este trabalho serão as seguintes:

- Tratamentos dos remates metálicos;
- Colocação da vedação “Bekaert”.

Para iniciar este trabalho, procede-se à substituição dos remates metálicos mais danificados, com o corte do remate existente e solda de novas peças idênticas às existentes. Seguidamente procede-se à lixagem dos perfis existente, tratamento dos mesmos e por fim à pintura dos mesmos.

Relativamente à vedação os trabalhos iniciam-se com a remoção e deslocamento da vedação já existente. Seguidamente será colocada a nova vedação, no seguimento da existente.

TABELA 16 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “SERRELHARIAS”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Pintor	Ferramentas Ligeiras Equipa Pintor
Serralheiro	Ferramentas Ligeiras Equipa Serralheiro
Montador de Vedações	Ferramentas Ligeiras Equipa Vedações
Manobrador de Máquinas	Escavadora Rotativa Mini
Pedreiro Oficial	Betoneira
Pedreiro Servente	Ferramentas Ligeiras Diversas
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

REVISÃO REDES HIDRAULICAS

Estes trabalhos correspondem à realização de uma inspeção geral das redes hidráulicas, incluindo a substituição dos sifões e outros elementos que seja necessário. Será também desobstruído todas as canalizações que estejam obstruídas.



	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
	“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	

TABELA 17 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “REVISÃO REDES HIDRAULICAS”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Pintor	Ferramentas Ligeiras Equipa Pintor
Serralheiro	Ferramentas Ligeiras Equipa Serralheiro
Montador de Vedações	Ferramentas Ligeiras Equipa Vedações
Manobrador de Máquinas	Escavadora Rotativa Mini
Pedreiro Oficial	Betoneira
Pedreiro Servente	Ferramentas Ligeiras Diversas
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

SUBSTITUIÇÕES DE ELEMENTOS DANIFICADOS

Estes trabalhos correspondem à substituição de todos os elementos que se encontram danificados. Mais concretamente à colocação de novas tampas nas sanitas existentes, substituição das saboneteiras e sinalização e colocação de novos porta rolos. Todos os elementos a substituir serão idênticos aos existentes.

TABELA 18 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “SUBSTITUIÇÕES DE ELEMENTOS DANIFICADOS”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Instalador de Equipamentos Diversos	Ferramentas Ligeiras Equipa Equipamentos Diversos
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

LAVAGENS

Estes trabalhos correspondem à lavagem de todos os envidraçados existentes, das paredes revestidas com cerâmico e das paredes e coberturas em chapas translúcidas existentes. Relativamente as essas chapas as mesmas serão retiradas, lavadas em ambas as faces e colocadas no mesmo local. Sempre que as chapas estejam danificadas as mesmas serão substituídas.



	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
	“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	

TABELA 19 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “LAVAGENS”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Pedreiro Oficial Pedreiro Servente	Ferramentas Ligeiras Diversas Máquinas Lavadora de Alta Pressão Cavalete Móvel
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos



7.2.6 – SINALÉTICA

Os artigos previstos pelo mapa de quantidades e por nós considerados para se regerem a este método construtivo foram: 6.1

Os trabalhos iniciam-se com a remoção de todas as placas de acrílico existente. Seguidamente serão tratadas todas as placas, sendo que as placas danificadas/ partidas serão substituídas por novas e as que estão em bom estado serão lavadas. Concluído esta tarefa procede-se à recolocação das placas, e sempre que necessário serão substituídos todos os fixadores danificados.

TABELA 20 – DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NA FASE DE “SINALÉTICAS”

RECURSOS	
MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO
Instalador de Sinalização Pedreiro Servente Pedreiro Oficial	Ferramentas Ligeiras Equipa Sinalização Máquina Lavadora de Alta Pressão Ferramentas Ligeiras Diversas
QUANTIDADE DE RECURSOS	RENDIMENTOS
Ver Plano de Mão-de-Obra e Equipamento	Ver Plano de Trabalhos

	<p>MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA</p> <p>“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”</p>	
---	---	---

8 – SINALIZAÇÃO DA OBRA E TRABALHADORES

É de extrema importância neste tipo de empreitadas a sinalização e segurança na execução dos trabalhos, no sentido de preservar a segurança de terceiros, sejam eles pessoas ou bens e dos operários afetos à obra.

Por esta razão a direcção técnica da obra em colaboração com as entidades competentes apresentará à fiscalização um plano de prevenção e segurança, contendo um conjunto de normas e procedimentos que depois de aprovados, serão aplicados nas frentes de trabalho.



Nas frentes de trabalho serão colocados um conjunto de marcas e sinais, considerados necessários, tendo em vista garantir adequadas condições de circulação e segurança.

No domínio da segurança dos trabalhadores será estabelecido um plano de proteções individuais. Será obrigatório o uso de capacete de protecção, colete refletor e botas com palmilha e biqueira de aço. Na utilização de máquinas serão colocados ao dispor dos trabalhadores equipamentos de protecção temporários tais como óculos de protecção, protetores auriculares, luvas, máscaras e outros, dependendo do tipo de tarefa que cada trabalhador estiver a desempenhar e das condições de trabalho a que este possa vir a estar sujeito.

Todos os equipamentos individuais de protecção, como capacetes, calçado de protecção, óculos, etc., serão verificados e se necessário substituídos. Sempre que possível será dada prioridade ao equipamento de protecção coletiva em detrimento dos equipamentos de protecção individual. Haverá além dos sinais de proibição e informação, todos aqueles que dizem respeito ao uso obrigatório dos equipamentos de protecção.

Serão afixados nas instalações e em vários locais da obra, o impresso modelo tipo no qual constarão os números de telefone dos estabelecimentos de saúde, bombeiros e autoridades mais próximos e outros que se considerem relevantes para a obra em questão. De igual modo constará o nome do responsável de segurança e dos percursos previamente estudados para uma rápida chegada dos transportes para sinistrados, de forma a se obter uma rápida intervenção, incluindo a respectiva “Planta de Emergência”.

Será promovida durante toda a obra a limpeza e arrumação periódica do estaleiro facilitando a circulação tanto normal como a de emergência que possa eventualmente vir a ser estabelecida. Com a colocação da vedação da obra evitar-se-ão a circulação e visão para o interior da obra por parte de pessoas estranhas à mesma, colocando-se à entrada além da sinalização inerente à obra o de “Proibida a entrada a pessoas estranhas”.

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”		

9 – CONTROLO DE QUALIDADE

Será preocupação desta empresa estabelecer um programa de controlo de qualidade que garanta a execução dos trabalhos em conformidade com o disposto nas cláusulas do Caderno de Encargos.

Com vista a atingir os objectivo por nós propostos será realizada uma análise detalhada do Caderno de Encargos de forma a determinar com exatidão os requisitos do dono da obra para os trabalhos em questão bem como das suas expectativas relativamente à sua realização.

Esta avaliação, a par com o conhecimento detido acerca das boas práticas construtivas no sector, permitem o estabelecimento do Plano de Controlo da Qualidade a aplicar na obra.

O Plano de Qualidade abrange as áreas dos equipamentos, as instruções de trabalho, a monitorização da execução dos trabalhos, a inspeção e ensaio e o controlo das não conformidades. O responsável pelo controlo de qualidade dos trabalhos, garantirá os padrões de qualidade definidos nas normas e regulamentos aplicáveis, designadamente a materiais e equipamentos.

Como forma de garantir a qualidade dos trabalhos e materiais serão efetuados durante a obra as seguintes verificações:

- Estudo da composição dos inertes face às características pretendidas;
- Controlo regular da qualidade dos materiais;
- Confirmação de todos os elementos de projecto antes da sua execução;
- Ajuste dos vários equipamentos a utilizar;
- Realização de ensaios quando necessário.

Pretende-se assim conseguir um conjunto de procedimentos expressos em documentação, com vista a que sendo controlados pelos intervenientes possam depois de aceites, constituírem um dossier do historial e das condições de desenvolvimento da obra, caracterizadora da sua qualidade de construção e dos materiais incorporados.

10 – AMBIENTE

No decorrer da obra serão implementadas medidas com o objectivo de diminuir ou eliminar o impacto que a obra terá sobre o ambiente. Estas medidas dizem respeito aos eventuais impactos causados na execução dos trabalhos, na montagem do estaleiro e na produção de resíduos.

10.1 – IMPACTE AMBIENTAL DO ESTALEIRO

Em relação ao impacte ambiental causado pela execução dos trabalhos, importa salientar três grandes áreas de intervenção.

- 1 – Poluição atmosférica, hídrica e dos solos;
- 2 – Poluição Acústica;
- 3 – Poluição Visual.

Relativamente à poluição atmosférica e hídrica serão tomadas as devidas precauções em zonas de circulação do estaleiro de forma a diminuir a inevitável poeira causada pela movimentação de viaturas e maquinaria. A maquinaria utilizada será sujeita a revisões periódicas de forma a limitar ao mínimo possível, todas as emissões de gases poluentes para a atmosfera.



Relativamente à poluição acústica causada pelo constante funcionamento de máquinas, nomeadamente de combustão pneumática será focado no plano de segurança e saúde o uso inevitável de silenciadores e outros equipamentos que permitam reduzir os níveis acústicos pela face exterior da área do estaleiro aos mínimos impostos pela legislação e acordados pelo dono de obra.

Finalmente, quanto à poluição visual será focado no plano de estaleiro toda a sua redução e os cuidados a ter com a mesma, quer em relação aos materiais a utilizar, quer em relação às cores, de forma a passarem despercebidas ao público em geral.

A limpeza da obra é algo que será cuidado desde a primeira semana de trabalho.

Além deste, outros cuidados que resultem de necessidades pontuais verificadas pelo decorrer da obra, ou mesmo apontadas pela fiscalização ou dono de obra, serão prontamente tratadas de forma a minimizar toda a envolvente ambiental e o seu impacte nas populações vizinhas.

No final da obra serão repostas as condições ambientais de referência, ou seja as existentes antes do início dos trabalhos. Todas as áreas ocupadas pelo estaleiro e acessos ao mesmo serão recuperadas, para garantir o seu estado inicial.



	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”		

10.2 – PRODUÇÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS

Na fase de construção a empresa Predilethes – Construções, Lda., será responsável pela gestão de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afeta à obra através da implementação de um plano integrado de Gestão de Resíduos, tendo em atenção os seguintes aspetos:

- Responsabilizar-se pela gestão de todo o tipo de materiais produzidos na área afeta à obra através da definição de locais apropriados para a deposição desses mesmos resíduos;
- Definir operações de armazenamento temporário em locais específicos de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afeta á obra;
- Definir operações de transporte de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afeta à obra para os destinos finais adequados de valorização, tratamento ou eliminação;
- Adotar medidas que visem minimizar a perturbação nas zonas adjacentes face ao transporte dos materiais residuais da obra, tendo em atenção as consequências que daí poderão advir para a população e o ambiente em geral;
- Estudar e definir cuidadosamente, consultando as entidades oficiais competentes, os locais e possibilidades de depósito definitivo dos materiais residuais da obra, em função das suas características e ausência / presença de contaminação.

Após a finalização dos trabalhos a empresa propõe-se a assegurar a remoção de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afeta à obra, bem como as infraestruturas de apoio usadas.

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”		

11 – PREVENÇÃO DE RISCOS

O principal objectivo a realizar é diminuir ou eliminar o risco de ocorrência de acidentes de trabalho.

Como tal os objetivos específicos da prevenção de riscos são:

- Eliminar ou reduzir a ocorrência de acidentes;
- Reduzir a exposição dos trabalhadores a agentes de doenças profissionais;
- Envolver todos os intervenientes numa adequada cultura de segurança em obra.

11.1 – PLANO E CONTROLO DE PROTECÇÕES COLECTIVAS

Sempre que a eliminação do risco não for tecnicamente possível será equacionada a implementação de equipamento de proteção coletiva e individual sendo, quando possível, dada prioridade ao equipamento de proteção coletiva em detrimento dos equipamentos de proteção individual.

As proteções coletivas atuam essencialmente ao nível da fonte de risco, constituindo assim uma proteção de considerável eficácia face a toda e qualquer pessoa que a ele esteja exposta. O estudo da sua aplicação levará a intervenções no âmbito da escolha de materiais e equipamentos que disponham de proteção integrada.



A proteção individual resulta do facto de não se conseguir controlar o risco e realizar a verdadeira prevenção, isto é, adaptar o trabalho ao homem sendo então necessário adaptar o homem ao trabalho.

A aplicação de proteções coletivas e/ou individuais será o resultado da avaliação de riscos previamente executada tendo em conta a análise dos riscos quanto à sua origem, natureza e consequências nocivas na segurança do trabalho e na saúde do trabalhador. Será sempre que possível efetuada a adaptação do trabalho ao homem ao nível das componentes materiais do trabalho, nomeadamente ferramentas, equipamentos, métodos, processos e espaços de trabalho, respeitando as capacidades e características do trabalhador.

11.1.1 – RISCOS/MEDIDAS DE PROTECÇÃO

Eletrização/ Eletrocussão – Colocação de proteção e sinalização junto aos locais com linhas elétricas e estruturas metálicas com ligação à terra.

Atropelamentos – Delimitação dos locais de trabalho e das zonas de circulação rodoviária com recurso a barreiras de sinalização móveis, sinalização luminosa, ou outra com condicionantes à circulação rodoviária.

	<p>MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA</p> <p>“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”</p>	
---	---	---

Queda ao mesmo nível – Limpeza do estaleiro; arrumação de materiais e equipamentos de forma organizada.

Quedas a nível diferente – Utilização de escadas manuais e andaimes em bom estado, sinalização e proteção de aberturas

Quedas em altura – instalação de proteções coletivas, utilização de equipamento anti queda, utilização de andaimes certificados e corretamente montados, utilização de forma correcta de escadas manuais e elementos auxiliares.

Sobre esforços ou posturas inadequadas – informação ao trabalhador da manipulação correcta de cargas assim do peso máximo que deve carregar.

Choque contra objetos móveis – respeito pelas distâncias mínimas de máquinas e veículos que circulam na obra. Manter uma distância mínima de 5,0 metros de máquinas em movimento. Utilização de coletes e dispositivos refletivos por parte dos trabalhadores. Utilização por parte das máquinas de dispositivos sonoros e luminosos de indicação de marcha atrás.

11.1.2 – PLANO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO COLECTIVA

Intrusão no estaleiro

- Tapumes metálicos;
- Vedação em painéis amovíveis;
- Sinalização de segurança;
- Sinalização rodoviária;
- Proteções rodoviárias;
- Portões.

Incêndio

- Extintores;
- Pontos de água;
- Sinalização específica.

Electricidade / Combustíveis

- Sinalização e segurança;
- Sistemas de controlo de acessos;

Máquinas e ferramentas

- Sinalização de segurança;
- Sistema de controlo de acessos;

- Extintores;
- Sinalização inerente aos próprios equipamentos.

11.2 – PLANO DE CONTROLO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS

11.2.1 – EPI'S / RISCOS / MEDIDAS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

**Capacete**

Pancada na cabeça / Proteção da cabeça

**Calçado**

Esmagamento do pé; perfuração do pé com objetos / Proteção dos pés e pernas

**Luvas**

Corte nas mãos; Dermatoses / Proteção das mãos e braços

**Colecte reflector**

Colhido por equipamento / Vestuário de proteção



Auriculares

Risco de surdez / Proteção de ouvidos



Óculos

Cegueira / Proteção dos olhos





















Mascara










Problemas respiratórios / Proteção das vias respiratórias




11.2.2 – PLANO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL



(Para manter afixado em local visível e distribuir a todos os subempreiteiros)

Categoria Profissional	Tipo de Utilização	01	02	03	04	05	06	07	08	09
										
		Capacete	Botas	Coletes	Luvas	Tampões/ Prot. Auric.	Mascara c/ e sem filtro	Viseira	Óculos	Vestuário de Protecção
1. Chefias	Obrigatório	Sim	Biqueira e palm. de aço	Sim	--	--	--	--	--	--
	Temporário	--	Galochas (biq. e pal. de aço)	--	Sim	Tampões	Sim	Sim	Sim	Sim
2. Encarregado geral	Obrigatório	Sim	Biqueira e palm. de aço	Sim	--	--	--	--	--	--
	Temporário	--	Galochas (biq. e pal. de aço)	--	Sim	Tampões	Sim	Sim	Sim	Sim
3. Chefes de Equipa	Obrigatório	Sim	Biqueira e palm. de aço	Sim	--	--	--	--	--	--
	Temporário	--	Galochas (biq. e pal. de aço)	--	Sim	Tampões	Sim	Sim	Sim	Sim
4. Topógrafo	Obrigatório	Sim	Biqueira e palm. de aço	Sim	--	--	--	--	--	--
	Temporário	--	Galochas (biq. e pal. de aço)	--	--	Tampões	--	--	--	--

Categoria Profissional	Tipo de Utilização	01	02	03	04	05	06	07	08	09
										
		Capacete	Botas	Coletes	Luvas	Tampões/ Prot. Auric.	Mascara c/ e sem filtro	Viseira	Óculos	Vestuário de Protecção
5. Apontadores	Obrigatório	Sim	Biqueira e palm. de aço	Sim	--	--	--	--	--	--
	Temporário	--	Galochas (biq. e pal. de aço)	--	Sim	Tampões	Sim	Sim	Sim	Sim
6. Preparadores	Obrigatório	Sim	Biqueira e palm. de aço	Sim	--	--	--	--	--	--
	Temporário	--	Galochas (biq. e pal. de aço)	--	Sim	Tampões	Sim	Sim	Sim	Sim
7. Pedreiro	Obrigatório	Sim	Biqueira e palm. de aço	Sim	Protecção mecânica	--	--	--	--	--
	Temporário	--	Galochas (biq. e pal. de aço)	--	Protecção química	Protectores auriculares	Filtro	Sim	Sim	--
8. Servente	Obrigatório	Sim	Biqueira e palm. de aço	Sim	Protecção mecânica	--	--	--	--	--
	Temporário	--	Galochas (biq. e pal. de aço)	--	Protecção química	Tampões	Sim	--	Óculos de segurança	--

Categoria Profissional	Tipo de Utilização	01	02	03	04	05	06	07	08	09
										
		Capacete	Botas	Coletes	Luvas	Tampões/ Prot. Auric.	Mascara c/ e sem filtro	Viseira	Óculos	Vestuário de Protecção
9. Conductor/ Manobrador	Obrigatório	--	Biqueira e palm. de aço	Sim	--	--	--	--	--	--
	Temporário	Sim	--	--	Sim	Tampões	--	--	--	--
10. Aplicadores de betuminoso	Obrigatório	Sim	Biqueira e palm. de aço	Sim	Protecção mecânica	--	--	--	--	--
	Temporário	--	Galochas (biq. e pal. de aço)	--	Protecção química	Tampões	Sim	Sim	Sim	Sim
11. Trolha	Obrigatório	Sim	Biqueira e palm. de aço	Sim	Protecção mecânica	--	--	--	--	--
	Temporário	--	Galochas (biq. e pal. de aço)	--	Protecção química	Tampões	Sim	Sim	Sim	Sim
12. Ajudantes	Obrigatório	Sim	Biqueira e palm. de aço	Sim	Protecção mecânica	--	--	--	--	--
	Temporário	--	Galochas (biq. e pal. de aço)	--	Protecção química	Tampões	Sim	Sim	Sim	Sim

Categoria Profissional	Tipo de Utilização	01	02	03	04	05	06	07	08	09
										
		Capacete	Botas	Coletes	Luvas	Tampões/ Prot. Auric.	Mascara c/ e sem filtro	Viseira	Óculos	Vestuário de Protecção
21. Aplicadores de betuminoso	Obrigatório	Sim	Biqueira e palm. de aço	Sim	Protecção mecânica	--	--	--	--	--
	Temporário	--	Galochas (biq. e pal. de aço)	--	Protecção química	Tampões	Sim	Sim	Sim	Sim

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”		

11.3 SEGURANÇA NA OBRA E ENVOLVENTE EXTERIOR

11.3.1 – PLANO DE ACESSO E SINALIZAÇÃO TEMPORARIA

O plano de sinalização temporária tem como principal objectivo salvaguardar a segurança dos transeuntes da rede viária e dos trabalhadores, de modo a manter a normal circulação do tráfego com a menor interferência possível.

11.3.1.1 – PLANEAMENTO DA SINALIZAÇÃO TEMPORARIA

A sinalização temporária tem por finalidade informar os condutores da existência do obstáculo, levando-os a adotar um comportamento adequado à situação que se lhes apresenta, conduzi-los nas zonas afetadas e informá-los do fim da anomalia.

Sempre que surjam situações imprevistas que originem sistemas de sinalização diferentes dos propostos, serão aplicados novos esquemas de sinalização adequados a cada situação, sendo estes previamente aprovados pela fiscalização.

No caso da sobreposição da sinalização vertical e horizontal existente no local que seja contraditória com a sinalização temporária a colocar a mesma será tapada ou removida de forma a não confundir os condutores.

A sinalização temporária deverá atender aos seguintes princípios:

- Adequar-se às características da estrada, à natureza e duração da anomalia, à visibilidade ao tráfego e ao local da anomalia;
- Verificar se a sinalização existente permanente não é contraditória com a sinalização temporária;
- Se é credível e se justifica a sua utilização;
- Deve facilitar a sua leitura por parte dos condutores, utilizando mensagens simples, objetivas e não concentradas.

10.3.1.2 – TIPO DE SINALIZAÇÃO TEMPORARIA

Sinalização Vertical – sinais de perigo; sinais de regulamentação; sinais de indicação; sinais de obrigação; sinais de proibição e sinais de informação.

Sinalização Complementar – raquetes de sinalização; baias direcionais; baias de posição; cones refletores; perfis móveis de plástico e balizas de alinhamento.

Sinalização Luminosa – Semáforos.

Sinalização Horizontal – Marcas rodoviárias.

Após a conclusão dos trabalhos a sinalização temporária deverá ser retirada, de modo a restituir à via as suas condições normais de circulação.

11.3.1.3 – SINALIZAÇÃO DAS FRENTES DE TRABALHO

Deverá ser sempre colocada nas frentes de trabalho que se desenvolvam em zonas próximas aos locais de trabalho ou nas zonas intercetadas pela rede viária existente. A sinalização das frentes de trabalho tem por objectivo informar e alertar os utentes da rede viária que intercepta com a execução da obra de forma a garantir a segurança dos trabalhadores e dos utentes das vias de tráfego na zona.

A sinalização das frentes de trabalho é composta por:

Sinalização de aproximação – compreende a antecipação de obstáculos ocasionais na via pública. Engloba a pré-sinalização, a sinalização avançada e a sinalização intermédia.

Pré-sinalização – Deve ser utilizada sempre que haja a necessidade de fazer um desvio da circulação. Deve alertar com antecedência os condutores indicando-lhes a aproximação da zona de perigo.

Exemplo:



Sinalização avançada – Esta deve ser colocada após a pré-sinalização, podendo a mesma ser dispensada nos casos em que os obstáculos ocasionais não impliquem um condicionamento do tráfego rodoviário e possam ser identificados com segurança através de sinais de perigo de obrigação, obrigando os condutores a um redobrar de atenção e prudência, levando por isso a um abrandamento dos veículos.

Exemplo:



Sinalização Intermédia – No caso das condições da via ou da natureza da obra e obstáculos assim o imponham será utilizada a sinalização de limitação de velocidade, proibição de ultrapassar ou outras proibições, precedendo assim a sinalização de posição. A proibição de ultrapassar deve estar associada a um limite de velocidade e ser aplicada sempre que exista um estreitamento da faixa de rodagem, seja suprimida uma via ou exista um desvio da circulação.

Exemplo:



Sinalização de posição – Deve delimitar o obstáculo a zona de obras, bem como as suas imediações de forma bem definida nas direções paralela e perpendicular ao eixo da via. Esta sinalização deve ser feita com recurso aos sinais de obrigação e aos dispositivos complementares.

Exemplo:



Sinalização Final – Deve ser utilizada a sinalização final após a passagem pela zona crítica de execução dos trabalhos, a mesma informa os condutores que as condições de circulação voltaram ao normal.

Exemplo:



Sinalização Eletrónica / Luminosa – A sinalização temporária deve ser complementada por sinalização luminosa sempre que se torne necessária. A mesma é composta por dispositivos intermitentes de cor amarela e semáforos de forma a regular o trânsito rodoviário.

Exemplo:



Semáforo luminoso



Bola luminosa



Cargento de lanternas sem fio



Cargento de lanternas sem fio



Arquitetónico

Dispositivos Complementares – Servem de complemento à sinalização temporária, aumentando assim a segurança dos trabalhadores e dos utentes da rede viária.

Exemplo:



ET1 - Paqueles de sinalização



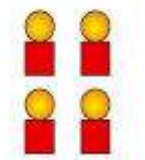
ET2 - Barras direccionais



ET5 - Barras de posição



ET6 - Cónes



ET8 - Conjunto de lanternas sequenciais sem fios



ET10 - Perfil móvel de plástico



Sinalização horizontal – Devem utilizar-se marcas rodoviárias como complemento da sinalização vertical. As mesmas deverão ser realizadas quando a execução dos trabalhos for de longa duração. A sinalização horizontal é marcada na cor amarela.

Contudo a implementação da sinalização temporária deve ter em linha de conta a avaliação do local e o bom senso das partes intervenientes com vista à adaptação correcta no terreno não levando a um cumprimento rigoroso dos esquemas, no entanto sem prejuízo dos mesmos.

12 – MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTOS CAUSADOS A MORADORES E COMERCIANTE COM O DECORRER DOS TRABALHOS

De maneira a minimizar o impacto dos trabalhos no local da obra que possam causar transtornos aos moradores e transeuntes, serão implementadas as seguintes medidas:

- Colocação de sinalização provisória para trânsito automóvel e circulação de peões;
- Criação de caminhos pedonais ao longo da obra, se e quando necessário;
- Execução da rega dos pavimentos de modo a não provocar poeiras com a passagem dos equipamentos, ou no caso de estar um dia de vento;
- Revisão correcta dos equipamentos a utilizar de modo a minimizar ruídos sonoros incomodativos;
- Avisar com antecedência sobre os trabalhos que se irão realizar;
- Outras medidas que se tornem necessárias com o decorrer da obra.

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA “Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”	
---	--	---

13 – CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS

13.1 – ENSAIOS E TESTES FINAIS

Serão realizados, todos os ensaios de funcionamento e comportamento das instalações e equipamentos instalados. Os resultados serão registados e os seus valores formalmente apresentados para verificação se entendido como conveniente. Estes ensaios serão acompanhados pela equipa técnica obra.

13.2 – PERÍODO DE GARANTIA



Durante o período de garantia serão executados trabalhos de reparação e/ou substituição dos materiais, revestimentos ou equipamentos que sofram de alguma anomalia, quando se verificar que tal comportamento é diretamente imputável a defeitos de material ou montagem nos termos definidos no Decreto-Lei n.º 18/2008.

13.3 – LIMPEZAS GERAIS

Após a execução dos testes às instalações serão efetuadas as limpezas gerais, com as quais se pretende apresentar o novo equipamento com possibilidades de utilização imediata.

13.4 – TELAS FINAIS

Antes da receção provisória da obra serão entregues ao Dono da Obra os desenhos finais para serem aprovados bem como as peças e materiais de reserva. Além das telas finais será igualmente fornecido um conjunto de documentação e normas de manutenção, garantias, etc., dos equipamentos fornecidos.

	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	
“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza - Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”		

14 – CONCLUSÃO

O nosso estudo assentou nos elementos que integram as peças escritas, peças desenhadas e caderno de encargos. Em tudo o que for omissivo, respeitaremos as normas técnicas legais em vigor, para os trabalhos desta natureza e de acordo com a fiscalização presente no local dos mesmos.

Será efetuado ao longo da obra a compilação de todos os documentos considerados importantes, nomeadamente documentos de homologação e certificados dos materiais utilizados, que serão no final compilados e, que em conjunto com o dossier dos procedimentos serão demonstrativos dos métodos e materiais utilizados no decorrer da obra atestando a qualidade da construção e dos materiais utilizados.

Ponte de Lima, 19 de Abril de 2018



ALVARÁ 36432 - PUB

"DECLARAÇÃO ANEXO IV"

WEBSITE

WWW.PREDILETHES.COM

RUA DO OLHINHO – SÃO PEDRO DE ARCOS – PONTE DE LIMA - PORTUGAL

Tel.: +351 258 735 888

Fax.: +351 258 735 889

Email – geral@predilethes.com

**“Parque Transfronteiriço Castelinho -
Fortaleza – Requalificação dos Pavimentos,
da Iluminação Pública e das Instalações
Sanitárias”**

Lurdes Carminda Oliveira Cerqueira Nunes, Cartão de cidadão n.º10835661, com morada na rua da Coelheira n.º 460, freguesia da Feitosa do concelho de Ponte de Lima, na qualidade de representante legal da firma PREDILETHES – Construções Lda., Contribuinte n.º 505154870 com sede na rua do Olhinho n.º 81, freguesia do São Pedro de Arcos do concelho de Ponte de Lima, tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de empreitada denominado **“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza – Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”** e com a referência n.º CP-02-18, 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.

Alvará do Concurso		Alvará do concorrente		Valor dos Trabalhos da Proposta (€)
Categoria	Subcategoria	Classe	Valor	
2ª	1ª Vias de circulação rodoviária e aeródromos	5	<u>2.656.000 €</u>	110.086,09 €
4ª	1ª Instalações elétricas de utilização de baixa tensão com potência até 50 kVA	1	<u>166.000 €</u>	28.385,06 €
1ª	1ª Estruturas e elementos de betão	6	<u>5.312.000 €</u>	16.394,15 €

Ponte de Lima, 19 de Abril de 2018



ALVARÁ 36432 - PUB

"GARANTIA DE OBRA"

WEBSITE



WWW.PREDILETHES.COM

RUA DO OLHINHO – SÃO PEDRO DE ARCOS – PONTE DE LIMA - PORTUGAL

Tel.: +351 258 735 888

Fax.: +351 258 735 889

Email – geral@predilethes.com

	<p>GARANTIA DE OBRA</p> <p>“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza – Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”</p>	
---	---	---

A firma PREDILETHES – Construções Lda., com sede na rua do Olhinho n.º 81, freguesia São Pedro d'Arcos, do concelho de Ponte de Lima, pessoa coletiva n.º 505 154 870, matriculada na Conservatória do Registo Comercial de Ponte de Lima sob o n.º 505154870, com o capital social de 500.000,00 Euros, declara para efeitos do Concurso Público designado por **“Parque Transfronteiriço Castelinho - Fortaleza – Requalificação dos Pavimentos, da Iluminação Pública e das Instalações Sanitárias”**, que apresenta garantias / condições excecionais dada à obra e seus equipamentos (com prazos mais alargados do que os previstos na lei) de acordo com o seguinte:

- Equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis – Prazo legal + 5 anos (Total de 7 anos)
- Elementos não estruturais ou instalações técnicas – Prazo legal + 5 anos (Total de 10 anos)
- Elementos estruturais – Prazo legal + 5 anos (Total de 15 anos)

Mais declara que, as condições de garantia previstas dentro dos prazos legais serão as mesmas fora dos prazos legais de acordo com a lei em vigor.

Ponte de Lima, 19 de Abril de 2018