

Memória Descritiva e Justificativa do Modo de Execução da Obra

Empreitada: Reconstrução / Impermeabilização do Lago do Parque João Paulo
II - Vila do Conde

Município de Vila do Conde

Data: 24 de Janeiro de 2019

Conteúdo

1. Introdução	3
2. DESCRIÇÃO DA OBRA A REALIZAR	4
2.1. RECURSOS HUMANOS / ABASTECIMENTO DE MATERIAIS	11
2.2. PROVENIÊNCIA DOS MATERIAIS	11
3. TRABALHOS FINAIS	11
4. PRAZO DE EXECUÇÃO	11
5. CONTROLO DE QUALIDADE.....	11
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

1. Introdução

A presente memória descritiva e justificativa refere-se à execução da empreitada de “Reconstrução / Impermeabilização do Lago do Parque João Paulo II – Vila do Conde” que o Município de Vila do Conde leva a concurso nesta data.

Esta memória tem como finalidade justificar o Plano de Trabalhos, que apresentamos sob a forma de gráfico de barras para cada tipo de intervenção, indicando o encadeamento das diversas tarefas previstas, sendo o prazo previsto de 180 dias contados a partir da data da consignação. De igual modo visa, a presente memória, a descrição dos métodos de execução da obra e dos ensaios a realizar.

A data prevista do início da empreitada considerada no plano de trabalhos é meramente indicativa, que serviu como base para a elaboração do mesmo plano.

Desta forma iremos desenvolver, em obra, os seguintes trabalhos:

- Trabalhos preparatórios;
- Demolições e limpezas;
- Impermeabilizações de solos/superfícies;
- Elementos construtivos;
- Trabalhos diversos.

O presente programa constitui, ainda assim e apenas, uma primeira aproximação do futuro Plano de Trabalhos, que será ajustado de acordo com cada solicitação. Admite-se portanto que, na fase de preparação da obra, possam ocorrer ajustamentos de pormenor.

Num período inicial, reservado para a montagem do estaleiro, far-se-á um estudo exaustivo dos condicionamentos da empreitada, servindo este para a apresentação do plano de trabalhos, mão-de-obra e equipamento, definitivo.

2. DESCRIÇÃO DA OBRA A REALIZAR

A Empreitada consiste na execução dos seguintes trabalhos:

Art.º	Designação	Cálculos	
		Un.	Quantidades
NOTA 1:	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DE PROJECTO Nota 1.1: Número de unidades previstas, segundo documentação gráfica de Projeto e a descrição das condições definidas em Caderno de Encargos. (un) Nota 1.2: Comprimentos medidos, segundo documentação gráfica de projeto e a descrição das condições definidas em Caderno de Encargos. (m) Nota 1.3: Superfícies medidas segundo documentação gráfica de Projeto e a descrição das condições definidas em Caderno de Encargos. (m²) Nota 1.4: Volumes medidos sobre as secções teóricas das camadas, segundo documentação gráfica de projeto e a descrição das condições definidas em Caderno de Encargos. (m³)		
NOTA 2:	CONDIÇÕES GERAIS Nota 2.1: Consideram-se incluídos nos trabalhos a executar: a mobilização da mão-de-obra, dos materiais e dos equipamentos necessários para a sua execução e os trabalhos acessórios que lhes são inerentes, a adoção de meios de segurança, a montagem e desmontagem de estruturas provisórias de proteção e suporte. Nota 2.2.: A aplicação de todos os materiais inerentes à execução dos trabalhos está sujeita à verificação da conformidade das respetivas especificações e à aprovação da Equipa Projetista. Nota 2.3: O adjudicatário deverá, durante a execução da obra, como entidade empregadora, observar as respetivas obrigações gerais previstas no regime aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e em especial, o definido no artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.		
1.	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS		
1.1	Montagem, construção, manutenção e desmontagem do estaleiro, de acordo com o projeto e com as especificações do Caderno de Encargos. Se possível, o estaleiro será montado num terreno localizado junto à entrada Norte do parque.	un	1,00

1.2	Execução da vedação do espaço da obra formada por painéis de rede amovíveis (3,50x1,90m) com malha electrosoldada de 250x130 mm de espaçamento da malha e postes verticais de 40 mm de diâmetro, acabamento galvanizado, colocados sobre bases pré-fabricadas de betão fixas ao pavimento com estacas, incluindo aplicação de duas faixas de fita de segurança sobre os painéis, de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A executar em todo o perímetro de implantação do lago.	m	340,00
1.3	Aplicação e desenvolvimento do plano de segurança e saúde para a execução da obra, após aprovação do dono da obra, de acordo com o Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, incluindo todas as obrigações previstas no mesmo para a entidade executante (adjudicatário), de acordo com o projeto e com as normas e os procedimentos legais em vigor e com as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar a todos os trabalhos que constituem a empreitada.	un	1,00
1.4	Fornecimento e montagem de 1 painel identificativo da obra, cujo layout é definido pelo Dono de Obra, de acordo com o projeto, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme as especificações do caderno de encargos. a) O painel será instalado na entrada Norte do parque.	un	1,00
1.5	Esvaziamento do lago com possibilidade de recurso a bombagem e esgoto de eventuais águas e lodos, criação de desvios temporários de águas, de acordo com o projeto, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme as especificações do caderno de encargos. <i>(estimativa de m3 de água a esvaziar)!</i>	m ³	780,00
1.6	Proteção de passeios e de lancis existentes que possam ser afetados pela passagem de veículos durante os trabalhos, através da colocação de lâmina separadora de polietileno, com uma massa superficial de 230 g/m² e posterior descarga de betão simples em execução de base de 5 cm de espessura, realizada com betão C12/15, fabricado em central e betonagem desde camião, de acordo com o projeto, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme as especificações do caderno de encargos. a) A executar no passeio junto à entrada Norte do parque.	m ²	80,00
2.	DEMOLIÇÕES E LIMPEZAS		

2.1	Demolição e/ou desmontagem de lintel de blocos de betão vazados, incluindo a remoção para vazadouro autorizado de acordo com o plano de RDC e a legislação em vigor, nomeadamente o Dec. Lei 46/2008 de 12 de Março, de todos os produtos restantes das demolições, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar ao lintel de blocos vazados no interior do lago.	m	220,00
2.2	Demolição de fundação em betão de assentamento do lintel de blocos de betão, incluindo a remoção para vazadouro autorizado de acordo com o plano de RDC e a legislação em vigor, nomeadamente o Dec. Lei 46/2008 de 12 de Março, de todos os produtos restantes das demolições, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar à fundação de betão de assentamento do lintel de blocos vazados no interior do lago.	m ³	33,00
2.3	Demolição e/ou desmontagem de lintel de blocos de granito, incluindo a remoção para estaleiro, tendo em vista a sua reutilização, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar ao lintel de blocos de granito no perímetro do lago.	m	320,00
2.4	Demolição de fundação em betão de assentamento do lintel de blocos de granito, incluindo a remoção para vazadouro autorizado de acordo com o plano de RDC e a legislação em vigor, nomeadamente o Dec. Lei 46/2008 de 12 de Março, de todos os produtos restantes das demolições, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar à fundação de betão de assentamento do lintel de blocos de granito no perímetro do lago.	m ³	64,00
2.5	Remoção e/ou desmontagem de diversos elementos decorativos existentes no interior do perímetro do lago, incluindo a remoção para estaleiro, tendo em vista a sua reutilização, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar:		
	- Seixos/calhaus de granito de média e grande dimensão	un	17,00
	- Abrigo dos animais constituído por peças de granito	un	1,00

2.6	Execução de limpeza geral do leito do lago, para remoção de lodo, entulhos e terras existentes, sem danificar a base de betão existente, incluindo a remoção para vazadouro autorizado de acordo com o plano RDC e a legislação em vigor, nomeadamente o Dec Lei 46/2008 de 12 de Março, de todos os produtos resultantes, com todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar a toda a área do lago com superfície de água.	m²	1 510,00
2.7	Execução de remoção de terra e vegetação de arbustos e erva existente, limpeza geral do fundo, sem danificar a base de betão existente, incluindo a remoção para vazadouro autorizado de acordo com o plano RDC e a legislação em vigor, nomeadamente o Dec Lei 46/2008 de 12 de Março, de todos os produtos resultantes, com todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar a toda a área existente entre o lintel de blocos de betão e o perímetro do lago com blocos de granito.	m²	751,00
2.8	Remoção e/ou desmontagem dos diversos sistemas de abastecimento e drenagem de água, incluindo a remoção para estaleiro, tendo em vista a sua reutilização, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar:		
	- Equipamento/acessórios de Abastecimento do lago	un	1,00
	- Descarga de superfície (só a grelha e murete superior)	un	1,00
	- Descarga de fundo	un	1,00
	- Bomba de captação de água	un	1,00
3.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLOS/SUPERFÍCIES		
3.1	Fornecimento e aplicação de almofada de areia em fundação do leito, incluindo espalhamento, rega, regularização e compactação com o grau de compactação especificado, em camada única de 0,10 m de espessura, na totalidade da área a impermeabilizar, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar em toda a área do leito do lago.	m²	2 180,00

3.2	Fornecimento e aplicação de Geotêxtil não tecido composto por fibras de polipropileno entrelaçadas, com uma resistência à tração longitudinal de 16,0 kN/m e uma resistência à tração transversal de 16,0 kN/m, sobre leito de fundação/sob tela e sobre a tela, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar a toda a área do leito do lago a impermeabilizar.	m ²	4 340,00
3.3	Fornecimento e aplicação de geomembrana homogénea de EPDM , tipo "Giscolene 150 - Giscosa" ou equivalente, colocada sem aderir ao suporte sobre geotêxtil, incluindo colas, selantes e acessórios necessários de montagem e vedação, com todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. nota: os rolos devem ser fabricados à medida e à configuração do leito do lago a aplicar, de modo a reduzir ao mínimo as uniões em obra. a) A aplicar a toda a área do leito do lago a impermeabilizar.	m ²	2 350,00
3.4	Fornecimento e aplicação de camada de betão armado de 10 cm de espessura, realizada com betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4) fabricado em central, com aditivo hidrófugo e betonagem desde camião, espalhamento e vibração manual, e malha electrosoldada AR38 de aço A500 EL sobre separadores homologados, com acabamento talochado, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar a toda a área do leito do lago a inundar.	m ²	1 505,00
4.	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS		
4.1	Assentamento de blocos de granito existentes, provenientes do levantamento realizado (art. 2.3), assentes sobre fundação em betão, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar no perímetro do lago.	m	320,00
4.2	Fornecimento e aplicação de betão C20/25 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0) fabricado em central e betonagem desde camião, para formação de fundação de assentamento dos blocos de granito, incluindo cofragens e escoramentos necessários, com todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar no perímetro do lago para assentamento dos blocos de granito.	m ³	64,00

4.3	Assentamento de 2 fiadas de blocos vazados de betão, 50x20x15 cm, assente ao cutelo com argamassa de cimento confeccionado em obra, com 250 kg/m³ de cimento, ao traço 1:6, assentes sobre fundação em betão, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar ao lintel de blocos de betão vazados no interior do lago.	m	220,00
4.4	Fornecimento e aplicação de betão C20/25 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0) fabricado em central e betonagem desde camião, para formação de fundação de assentamento dos blocos de betão vazados, incluindo cofragens e escoramentos necessários, com todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar no perímetro interior do lago para assentamento dos blocos de betão vazados.	m³	33,00
5.	TRABALHOS DIVERSOS		
5.1	Reposição e montagem de diversos elementos decorativos existentes no interior do perímetro do lago, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar:		
	- Seixos/calhaus de granito de média e grande dimensão	un	17,00
	- Abrigo dos animais constituído por peças de granito	un	1,00
5.2	Reposição e montagem dos diversos sistemas de abastecimento e drenagem de água, incluindo todos os acessórios de montagem e vedação necessários, com todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar:		
	- Equipamento/acessórios de Abastecimento do lago	un	1,00
	- Descarga de superfície (novo capeamento murete e grelha existente)	un	1,00
	- Descarga de fundo	un	1,00
	- Bomba de captação de água	un	1,00
5.3	Fornecimento e aplicação de substrato de plantação, com características idênticas ao existente, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A aplicar na área de substrato existente no lago.	m³	200,00

5.4	Execução de decapagem e/ou escarificação de áreas verdes, incluindo recolocação de terras e aplicação de tapete de relva e vegetação em falta, assim como a regularização do sistema de rega afeto às mesmas, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e as especificações do caderno de encargos. a) A executar:	m ²	160,00
	- em área ao longo do perímetro do lago numa faixa de 50cm.		
	- em áreas afetadas pela passagem das máquinas.	m ²	200,00
5.5	Demolição da proteção de passeios e de lancis realizada no (art. 1.6), e reparação eventual dos pavimento existentes, de acordo com o projeto, incluindo a remoção para vazadouro autorizado de acordo com o plano de RDC e a legislação em vigor, nomeadamente o Dec. Lei 46/2008 de 12 de Março, de todos os produtos restantes das demolições, com todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme as especificações do caderno de encargos. a) A executar:		
	- no passeio junto à entrada Norte do parque.	m ²	80,00
	- em áreas afetadas pela passagem das máquinas.	m ²	175,00

DESCRIÇÃO DO ESTALEIRO E SUA IMPLANTAÇÃO

A Construções Camposinhos Ferreira, Lda., possui na sua sede em Outiz do concelho de Vila Nova de Famalicão, e é constituída por oficina própria de reparação, manutenção das viaturas próprias e equipamentos, uma serralharia, armazém e o escritório.

A localização do estaleiro será estabelecida mediante o contacto com as entidades respetivas, no sentido de serem analisadas as disponibilidades dos terrenos e acessos permanentes no período da empreitada, sem de modo algum impedir a execução dos trabalhos. Serão asseguradas e mantidas em funcionamento as instalações provisórias, suficientemente sólidas, destinadas aos diferentes serviços exigidos pela execução da empreitada.

Tendo em conta o cumprimento das disposições legais em vigor em matéria de segurança, toda a instalação do estaleiro será realizada de acordo com o plano de pré-estabelecimento, no qual constam as sinalizações dos diversos riscos e proibições existentes.

O plano de segurança e saúde, bem como as medidas a adotar em caso de acidentes estão disponíveis no estaleiro para o conhecimento de todos os trabalhadores diretos ou indiretos à empreitada.

MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS DA EMPREITADA

2.1. RECURSOS HUMANOS / ABASTECIMENTO DE MATERIAIS

Será dedicada especial atenção à dotação da obra, quer em mão-de-obra de qualidade, quer com os materiais necessários e adequados à mesma.

Sempre que possível recorrer-se-á à contratação de pessoal no mercado local, em especial, pessoal indiferenciado.

No que concerne à carga, quer de pessoal de enquadramento, quer de pessoal operário e equipamento, esta poderá ser analisada nos respectivos mapas em anexo para cada tipo de intervenção.

2.2. PROVENIÊNCIA DOS MATERIAIS

Todo o material fornecido na empreitada será homologado e de marcas credíveis do mercado, sendo os respetivos certificados apresentados e sujeitos à aprovação da fiscalização.

3. TRABALHOS FINAIS

Encerraremos a intervenção com a limpeza da mesma, e desmobilização dos equipamentos.

4. PRAZO DE EXECUÇÃO

O estudo dos meios humanos e dos equipamentos disponíveis e necessários, a otimização dos mesmos, a observação rigorosa do local dos trabalhos, a experiência em obras deste género e a definição de uma estratégia coerente e exequível, permitem-nos concluir ser possível realizar a Empreitada num prazo total de 180 dias, contados a partir da data de consignação, conforme Caderno de Encargos.

5. CONTROLO DE QUALIDADE

Será preocupação estabelecer um programa de controlo da qualidade que garanta a execução dos trabalhos em conformidade com o disposto nas cláusulas do caderno de encargos.

Tal merece aqui referência especial apenas e porque se pretende realçar a importância que lhe será consagrado. Com este fim serão desenvolvidas as seguintes ações principais:

Todos os materiais aplicados na empreitada terão as qualidades, dimensões, formas e demais características definidas nas peças escritas e desenhadas do projeto, no caderno de encargos e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias normalizadas ou admitidas nos mesmos documentos.

Os materiais que se constatem serem necessários na execução dos trabalhos da empreitada, serão atempadamente encomendados a fornecedores de índole credível, sendo a inspeção dos mesmos executada pelo pessoal técnico desta empresa e atestada por documentos de homologação, ou ensaios realizados por entidades independentes e valor científico comprovado.

Serão realizados contratos com os fornecedores, no sentido de esclarecer tipos de materiais pretendidos, utilização destinada, quantidades pretendidas, bem como prazos de entrega.

6. HIGIENE, SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

6.1. INTRODUÇÃO

As normas aplicam-se a todos os trabalhos levados a cabo na empreitada. Todas as pessoas ligadas aos trabalhos serão conhecedoras destas Normas e o seu compromisso em cumpri-las é condição essencial para poder laborar na empreitada.

Para a empreitada será nomeado um representante a quem o funcionário deverá pedir todos os esclarecimentos e toda a orientação para o exato cumprimento destas Normas.

O disposto anteriormente aplica-se a todo o pessoal e eventuais subempreiteiros, afetos à obra.

Será efetuada uma visita ao local da obra antes do início dos trabalhos para melhor estudo das condições locais.

Estará ao dispor dos trabalhadores da empreitada uma equipa de medicina no trabalho, com inspeções médicas.

Existirá em obra um PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE, com o objetivo de prevenir os riscos, tentando reduzir ou eliminar os acidentes de trabalho de maior gravidade, em obra, ou outros locais afetos à realização da empreitada.

Assim, serão identificados e avaliados os riscos presentes nas várias fases da obra e no estaleiro, bem como implementadas medidas preventivas que lhes devem estar associadas. As medidas constantes deste documento não devem ser entendidas como únicas nem limitadoras da ação dos funcionários e de subempreiteiros ao serviço da empreitada, pelo que se considera estar em constante adaptação, função da evolução dos trabalhos. Será, por esta razão, um elemento de consulta privilegiado e passível de alteração.

6.2. HORÁRIO DE TRABALHO

O horário de trabalho será ajustado às necessidades da obra, cumprindo-se a legislação em vigor.

6.3. FICHAS DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

A CCF fornecerá à fiscalização na fase de obra os métodos construtivos, bem como as fichas de procedimentos de segurança que irá utilizar nas diversas intervenções de obra.

6.4. EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

Os equipamentos de proteção individual devem ser utilizados quando os riscos existentes não puderem ser evitados ou suficientemente limitados por meios técnicos de proteção coletiva ou por medidas, métodos ou processos de organização de trabalho.

Os equipamentos de proteção individual devem obedecer, no que respeita à utilização pelos trabalhadores, ao disposto no Decreto-Lei n.º 348/93, de 01 de Outubro, e na Portaria n.º 988/93, de 06 de Outubro, e na sua conceção e fabrico ao disposto nos Decretos-Lei n.º 128/93, de 22 Abril, e n.º 139/95, de 14 de Junho, e nas Portarias n.º 1131/93, de 04 de Novembro e n.º 109/96, de 10 de Abril.

Os trabalhadores terão à sua disposição os equipamentos de proteção individual apropriados às naturezas do trabalho a realizar e aos riscos susceptíveis de ocorrerem no local de trabalho. No ato de entrega dos EPI cada trabalhador assinará a folha de registo da sua receção, competindo à CCF informar dos riscos que cada EPI visa proteger. Nesse ato o trabalhador deverá também tomar conhecimento das suas obrigações assinando para o efeito uma declaração.

A CCF apresentará à fiscalização o estudo e inventário dos riscos por funções com vista à escolha das EPI adequados aos trabalhadores.

Em relação aos EPI a utilizar em obra deverão ser cumpridas as especificações que em seguida se descrevem:

- Capacetes de Proteção - deverão ser do tipo 1 e cumprir as Normas NP 1526 e NP 1798;
- Os Capacetes de Proteção deverão apresentar igualmente a seguinte marcação de garantia: país de origem, nome do fabricante, mês e ano de fabrico; referência a características opcionais.
- A idade limite de utilização não deverá exceder os 18 meses.
- Aparelhos protetores de ouvidos - deverão satisfazer as Normas EN 352-1 (concha) e EN 352-2 (tampões).
- Proteções oculares - deverão ser satisfeitas a Norma Francesa NF S77-101 e NF S77-204.
- Proteções das Mãos - As luvas deverão satisfazer a Norma EN 420 em relação às proteções a que se destinam.

- Calçado de Segurança - As botas de Segurança deverão satisfazer a EN 344, EN 345, EN 346 ou EN 347, em relação às protecções a que se destinam, devendo apresentar de forma legível as seguintes indicações:
 - Tamanho do calçado;
 - Nome ou marca do fabricante;
 - Data de fabrico;
 - Número da EN;
 - Símbolos apropriados às exigências de protecção.
- Sistemas de Pára-Quedas (arneses) - Devem satisfazer os ensaios prescritos na EN 361.
- Coletes de alta Visibilidade

A CCF responsabiliza-se por garantir a distribuição dos EPI adequados por cada uma das funções e a sua manutenção a todos os trabalhadores presentes no estaleiro.

6.5. PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES

A CCF fornecerá à fiscalização o Plano de Saúde dos trabalhadores e manterá um registo da aptidão de cada trabalhador. Todos os trabalhadores possuem um cartão de identificação e de controlo de inspeções médicas que é mantido permanentemente atualizado. Não existirão trabalhadores no estaleiro que não disponham deste cartão ou que o mesmo não se encontre atualizado.

A periodicidade dos exames médicos é no mínimo a seguinte:

- No momento da entrada de cada trabalhador na empresa;
- Com periodicidade bienal (trabalhadores com idade compreendida entre 18 e 50 anos);
- Com periodicidade anual (trabalhadores com idade até 18 e superior a 50 anos);
- Regresso ao trabalho após ausência superior 30 dias;

Será facultada à fiscalização cópia do quadro de aptidões médicas dos trabalhadores.

6.6. PLANO DE REGISTO DE ACIDENTES, INCIDENTES E DE ÍNDICES ESTATÍSTICOS

Sempre que ocorra um acidente em obra a CCF comunica-o de imediato à fiscalização, através do preenchimento do registo de acidente de trabalho. Esta comunicação processa-se

no prazo máximo de 24 horas para acidentes sem gravidade e de imediato para acidentes mortais ou com gravidade.

Entende-se por acidente grave, todo o acidente que provoque, ou pela sua incidência pudesse provocar, danos físicos relevantes.

A CCF responsabiliza-se por fornecer à fiscalização cópias das comunicações às entidades previstas na legislação e cópia da comunicação à companhia de seguros no prazo de 24 horas após a efetivação desta comunicação.

A CCF facultará mensalmente à fiscalização, o número de horas trabalhadas, o número médio de trabalhadores, o número de acidentes e os respectivos dias de trabalho perdidos. Os índices mensais e acumulados de sinistralidade serão sempre calculados pela CCF.

As fórmulas a adotar para cálculo dos índices serão as seguintes:

ÍNDICE DE INCIDÊNCIA

$I_i = \text{n}^\circ \text{ acidentes} * 1000 / \text{n}^\circ \text{ trabalhadores}$

ÍNDICE DE FREQUÊNCIA

$I_f = (\text{n}^\circ \text{ acidentes} * 1.000.000) / (\text{n}^\circ \text{ de Homens} * \text{horas trabalhadas})$

ÍNDICE DE GRAVIDADE

$I_g = (\text{n}^\circ \text{ de dias perdidos} * 1000) / (\text{n}^\circ \text{ de Homens} * \text{horas trabalhadas})$

ÍNDICE DE DURAÇÃO

$I_d = \text{n}^\circ \text{ de dias perdidos} / \text{n}^\circ \text{ de acidentes}$

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O programa de trabalhos e relação de meios técnicos e humanos são elementos complementares desta memória, essenciais para uma análise global das soluções, que propomos implementar para execução da presente empreitada.

Salientamos que dada a natureza da empreitada, esta reveste-se de grande interesse para a empresa, pelo que fizemos o esforço de apresentar uma proposta competitiva, garantindo acima de tudo a qualidade de execução da empreitada em causa.

Vila Nova de Famalicão, 24 de Janeiro de 2019

Luís Filipe Camposinhos Ferreira