

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0	Todos os trabalhos previstos incluem, salvo indicação em contrário, os encargos necessários com o fabrico, fornecimento, carga, acondicionamento, manuseamento, e manutenção dos materiais utilizados, mão de obra necessária, ferramentas, meios e equipamentos necessários assim como os encargos com o transporte a vazadouro legal e com as indemnizações por depósito dos materiais sobrantes não reutilizáveis. Incluem ainda todos os trabalhos de auxiliares de cofragem, montagem, colocação em moldes, vibração,		
	1	Estaleiro		
1	1.1	Montagem e desmontagem do estaleiro e respetivas instalações provisórias, incluindo instalações para a fiscalização, apoio topográfico à obra quando necessário, fornecimento e montagem de rede de vedação do tipo "bekaert" ou equivalente para protecção da área envolvente à zona de trabalhos durante o prazo da empreitada, bem como o arranjo paisagístico e/ou limpeza da área ocupada após desmontagem.	vg	1
2	1.2	Manutenção do estaleiro, incluindo limpeza da obra e protecção da área envolvente durante o prazo da empreitada. Custos relativos a alugueres (de terrenos, infraestruturas e outros), limpeza, manutenção, segurança contra intrusão e controlo de entradas, custos de serviços (comunicações, água, esgotos, recolha de lixo e electricidade, etc), limpeza, consumíveis, licenças, sinalização rodoviária, meios e equipamentos de protecção coletiva e sinalização por forma a garantir a circulação pedonal de terceiros em segurança e outros que direta ou indiretamente se entendam necessários para a execução dos trabalhos e para garantir o pleno funcionamento do Estaleiro após a sua completa montagem e apetrechamento. Acrescentam-se os custos de permanência e manutenção de todo o tipo de equipamentos instalados na montagem e que sejam necessários para o normal funcionamento do Estaleiro e todos os custos relativos a trabalhos descritos como custos fixos do Estaleiro que dependam do tempo. Incluem-se, finalmente, os custos de pessoal estritamente afecto ao estaleiro (ouseja, caso se aplique, seguranças, operários de limpeza e pessoal fixo de armazém). Resumindo, este custo deve ser determinado, quantificando a totalidade de custos inerentes ao estaleiro em pleno funcionamento durante o intervalo de tempo tomado como unidade de medição (dia de calendário).	d	150
3	1.3	Forcecimento, colocação, manutenção, retirada e reposição das condições iniciais de uma barreira de protecção da via publica para a eventualidade de queda de blocos através da materialização de uma fiada de separadores new jersey durante o periodo de trabalhos de maior perigosidade na escarpa. Este item é medido a metro de desenvolvimento da referida barreira.	m	98
	2	Estruturas e Geotecnia		
	2.1	Trabalhos provisórios		
4	2.1.1	Limpeza geral de depósitos de pé de talude consequência de deslizamentos de terras e desprendimentos de blocos, desmatação e saneamento de todo o material solto e desconsolidado e/ou que crie instabilização nos taludes, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em lugar licenciado, incluindo blocos rochosos soltos com menos de 100 Kg. Aplicável em toda a área de intervenção seguindo critérios definidos nas peças escritas. Este item inclui a aplicação de elementos e sistemas provisórios de segurança e estabilidade perante fenómenos de erosão, instabilidade e intempéries. Quaisquer trabalhos auxiliares e preparatórios necessários, omissos nas rubricas constantes neste mapa. Este item é medido em área real (não rebatida) a desmatar, quer seja horizontal ou vertical.	m2	3550
	2.2	Remoção de blocos rochosos soltos		
	2.2.1	Este trabalho deve ser realizado após a desmatação e limpeza das áreas de intervenção, de forma a que seja possível identificar os blocos soltos a necessitar de remoção. Pretende-se a utilização apenas de meios mecânicos para mover blocos de pequena dimensão já soltos do maciço. Exclui-se pois a utilização de argamassas expansivas ou explosivos de modo a soltar blocos unidos ao maciço.		
5	2.2.1.1	Blocos entre 100 e 500 Kg	UN	20
	2.3	Recalçamento de blocos instáveis		
6	2.3.1	Recalçamentos e enchimentos da base de blocos em consola com recurso a pedra argamassada com junta semi-seca com materiais em linha com o existente, conforme descrito nas peças escritas. No sentido de promover a integração paisagística, poderá ser necessária a aplicação de capeamento em pedra para acabamento destas soluções de recalçamento e/ou enchimento. Este trabalho só deverá ser realizado após a desmatação e verificação dos pontos com necessidade de intervenção por recalçamento e enchimentos. Este item é medido ao metro cubico de material petreo a utilizar.	m3	2

	2.4	Sistema passivo de estabilização de face, com todos os componentes e acessórios a cumprir o revestimento de proteção definido nas peças escritas		
7	2.4.1	Fornecimento e execução de "bengalas" para suporte da rede de aço de dupla torção em varão de aço A500NR com diâmetro de 25mm e com 2m de comprimento selado no maciço rochoso, incluindo dobragem, furação, aplicação dos varões e posterior selagem e todos os trabalhos acessórios necessários à correta execução dos trabalhos. Este item é medido ao metro de perfuração no maciço rochoso necessário.	UN	119
8	2.4.2	Fornecimento e aplicação de rede de malha apertada em face de talude rochoso com a finalidade de evitar desprendimentos de blocos de pequena dimensão. A rede deve ser de malha hexagonal com dupla torção do fio de aço, dimensões 100x80mm e diâmetro mínimo de 2,7mm, cumprindo o revestimento de proteção definido nas peças escritas. Este item inclui todos os acessórios necessários à sua correta execução, incluindo a cozedura vertical entre os diferentes rolos de rede. Este item é medido a metro quadrado de área efetiva a cobrir em plano inclinado, conforme apresentado nas peças escritas.	m2	2829
9	2.4.3	Fornecimento e aplicação de cabo de aço de 8 mm para suporte perimetral da rede de malha hexagonal de dupla torção suspensa nas pregagens dobradas em bengala. Este item inclui todos os acessórios necessários à sua correta execução, incluindo revestimento de proteção conforme definido nas peças escritas.	m	318
10	2.4.4	Fornecimento e aplicação de painéis de cabos de aço sem cabo perimetral de alta resistência, tipo HEA 300x300-8 da Bianchini/Maccaferri ou equivalente, com marcação CE, de 160 kN/ml de resistência à tração e 250 kN de resistência à punção conforme UNI 11437 e ISO 17746, respetivamente, com dimensões de 3,0x6,0 m. Os cabos devem ser do tipo 6x7 (+WSC) e diâmetro mínimo de 8 mm com revestimento de proteção que cumpra a classe A, definido nas peças escritas. Os cabos são fixados nos cruzamentos por meio de um nó duplo com fio de 3 mm de diâmetro. Este item inclui todos os acessórios necessários à sua perfeita execução, incluindo fio de cozedura entre painéis ou cliques no caso de não ser possível cozer os diferentes painéis utilizando a malha de cabos intermédios. Este item é medido a metro quadrado de área efetiva a cobrir em plano inclinado, conforme apresentado nas peças escritas.	m2	2829
11	2.4.5	Fornecimento e colocação de cabos perimetrais com diâmetro mínimo de 16 mm cozido nas aberturas dos painéis de cabos de aço, suspensos nas placas das cabeças das pregagens definitivas, bem como todos os acessórios necessários à sua correta execução, tais como serra-cabos e sobreposições para amarração, e revestimento de proteção definido nas peças escritas.	m	362
12	2.4.6	Fornecimento e colocação de cabos de aço para formalização da malha interna de cabos de aço com diâmetro mínimo de 14 mm afastados de 3,0 metros na horizontal e vertical, não se sobrepondo com os cabos perimetrais. Estes devem ser modelados ao terreno com utilização da malha de pregagens e estar suspensos nos seus pontos de cruzamento pela placa da pregagem definitiva. Este item inclui todos os acessórios necessários à sua perfeita execução e revestimento de proteção conforme definido nas peças escritas.	m	1991
13	2.4.7	Furação, fornecimento, colocação e selagem de pregagens definitivas do tipo DYWIDAG Soil Nailing Systems ou equivalente, com 25 mm de diâmetro em aço A500 com bainha corrugada com pré-injeção para proteção anticorrosiva com comprimento de 8,00 metros de selagem no interior do maciço rochoso. Este item inclui todos os trabalhos, equipamentos, materiais e acessórios necessários à sua correta execução, em cumprimento do definido nas peças escritas, incluindo o revestimento de proteção.	UN	450
	2.5	Sistema de drenagem profunda com geodrenos		
14	2.5.1	Execução de geodrenos Ø65mm em tubo de PVC perfurado com 8m de comprimento no interior do maciço rochoso, envolvido por geotêxtil definido nas peças escritas, incluindo a furação em rocha, aplicação do tubo e todos os trabalhos acessórios.	UN	29
	2.6	Inspeção de crista de talude e impermeabilização de pontos vulneráveis		
15	2.6.1	Inspeção da crista de talude e selagem de pontos vulneráveis à entrada de água no interior do maciço rochoso com argamassa. Este item inclui limpeza das falhas que criam os pontos críticos com escova de aço e/ou água de forma a garantir a boa ligação entre a argamassa a aplicar e o maciço rochoso. Consideram-se incluídos todos os custos com trabalhos, equipamentos e materiais necessários à perfeita execução dos trabalhos. Este item é medido a metro quadrado de superfície e inspecionar e selar, estimando-se a necessidade de intervenção numa faixa de 2 metros de largura ao longo de toda a crista de talude.	m2	208
	2.7	Remoção, armazenamento e reposição da barreira existente na base do talude na Zona 1		
16	2.7.1	Remoção da barreira existente na base do talude de forma a possibilitar o acesso à obra durante os trabalhos, armazenamento até ao fim dos trabalhos e ainda a reposição da mesma garantindo as condições iniciais. Este item é medido a metro de desenvolvimento da barreira.	m	14
	2.8	Limpeza de vegetação e resíduos na área pavimentada na base do talude da Zona 2		
17	2.8.1	Limpeza de vegetação e resíduos presentes na área pavimentada vedada na base do talude da Zona 2. Este item inclui vegetação e resíduos atualmente presentes no local e ainda aqueles fruto da desmatização e retirada de blocos soltos a executar e é medido em metros quadrados da área em planta.	m2	872
	3	Sinalização, Plano de Segurança e Saúde, Gestão de Resíduos e Telas Finais		
	3.1	Sinalização, segurança e saúde e gestão de resíduos		

18	3.1.1	Fornecimento e colocação de placas de obra com 1,50x2,50m2, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, incluindo todos os trabalhos necessários a esta operação.	UN	2
19	3.1.2	Desenvolvimento e implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos, para todos os trabalhos.	vg	1
20	3.1.3	Desenvolvimento e Implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg	1
	3.2	Telas Finais		
21	3.2.1	Fornecimento e execução de telas finais.	vg	1