

ESPECIFICAÇÕES				
<b>OBRA: ENCOSTA DA ALEGRIA</b>				
<b>LOCAL: MACEIÓ - ALAGOAS</b>				
Item	Codigo	Sistema	SERVIÇOS	ESPECIFICAÇÕES
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1			CANTEIRO DE OBRAS	
1.1.1	10775	SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	Área destinada à execução da obra, aos serviços de apoio e à implantação das instalações provisórias indispensáveis à realização da construção, tais como alojamento, escritório de campo, estande de vendas, almoxarifado ou depósito, entre outras.
1.1.2	10778	SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTÓRIO	
1.1.3	10776	SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITARIO - AMOXARIFADO	
1.1.4	93210	SINAPI	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	
1.2			SINALIZAÇÃO DA OBRA	
1.2.1	74221/001	SINAPI	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA	Para sinalização de vias com cone de PVC, devem ser observados o posicionamento adequado do cone de acordo com o projeto de sinalização de emergência ou normas de segurança bem como a situação da topografia e geometria local de forma a garantir a adequada visibilidade do cone. Os serviços são aceitos desde que as condições de acabamento sejam satisfatórias e o espaçamento entre os cones não apresentem divergência maior que 5% em relação ao definido em projeto.
1.2.3	85424	SINAPI	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	A tela tapume deve ser fixada em pilares com pregos ou amarrada com arame com o objetivo de manter-se fixada e mais esticada possível. Tanto a tela quanto os blocos de concreto devem seguir as orientações posição e espaçamento conforme descrito em projeto afim de garantir a área mínima de isolamento.
1.3			ACESSO DA OBRA	
1.3.1	73672	SINAPI	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ÁRVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	Os serviços compreendem as operações de desmatamento, destocamento e limpeza, nas áreas destinadas à implantação da obra e naquelas correspondentes aos empréstimos, das obstruções naturais ou artificiais, porventura existentes, tais como: camada vegetal, arbustos, tocos, raízes, entulhos e eventuais matacões soltos e de pequeno porte (com volume menor que 2m³ e diâmetro compreendido entre 0,15m e 1,00m). O desmatamento compreende o corte e a remoção de toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade. O destocamento compreende as operações de escavação e remoção total dos tocos, na profundidade indicada pela Fiscalização. Os serviços de desmatamento, destocamento de árvores de diâmetro inferior a 0,30m e limpeza, serão medidos em função da área efetivamente trabalhada, em metros quadrados. O destocamento de árvores de diâmetro igual ou superior a 0,30m, será medido em função das unidades destocadas, o diâmetro das árvores será apreciado a 1,00m de altura do nível do terreno.
1.3.2	73859/002	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	Corte e remoção de toda a vegetação, qualquer que seja sua densidade, tocos de árvores e raízes com diâmetro inferior a 0,15m, na profundidade de 20cm, 1,00m, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis. Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais. O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações sob orientação da FISCALIZAÇÃO.
1.4			DIVERSOS	
1.4.1	COMP. ELAB.	BASE SINAPI	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	A administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução da obra. É exercida normalmente por pessoal técnico e administrativo, tais como: engenheiro supervisor, engenheiros setoriais, gestores administrativos, equipes de medicina e segurança no trabalho, etc.
1.4.2	COMP. ELAB.	SICRO EQUIPAMENTOS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Mobilização e Desmobilização, compreendem as despesas para transportar, desde sua origem até o local onde se implantará o canteiro da obra, os recursos humanos, bem como todos os equipamentos e instalações (usinas de asfalto, centrais de britagem, centrais de concreto, etc.) necessários às operações que aí serão realizadas. Estão, também, aí incluídas as despesas para execução das bases e fundações requeridas pelas instalações fixas e para sua montagem, colocando-as em condição de funcionamento.
1.4.3	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	As placas da obra devem ser confeccionadas em chapa galvanizada N.22 em uma estrutura de madeira nativa. O suporte para a instalação deverá ser em sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 7cm, macaranduba, anelím ou equivalente da região.
2.			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	
2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	A escavação manual deverá ser executada com emprego de mão-de-obra e ferramentas apropriadas, sendo o material escavado colocado ao lado das cavas abertas para posterior reaproveitamento ou bota-fora. A escavação manual em solo será medida na cava, por metro cúbico e classificada de acordo com a Especificação.

ESPECIFICAÇÕES				
<b>OBRA: ENCOSTA DA ALEGRIA</b>				
<b>LOCAL: MACEIÓ - ALAGOAS</b>				
Item	Codigo	Sistema	SERVIÇOS	ESPECIFICAÇÕES
2.2	88102	SINAPI	TRANSPORTE VERTICAL, LATA DE 18 L, MANUAL, 1 PAVIMENTO. AF_06/2014	Servente realizando o carregamento e transportes dos insumos de forma manual, em latas e baldes de 18l, para a distância de 30m e ou elevação máxima de 9m.
	74010/001	SINAPI	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG (EMPOLAMENTO 30%)	O material escavado manualmente será depositado em local designado, respeitando-se a distancia prevista no serviços de transporte manual, para ser carregado por carregadeira de pneu, nos caminhões basculates.
2.3	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	Consiste em transporte de material resultado das demolições e escavações, com caminhão basculante 6m³ até o local indicado no projeto ou bota fora especificado pelo fiscal de obra, desde que o mesmo seja legalizado junto aos órgão competentes e tenha dmt menor que o indicado em projeto.
3.			<b>DRENAGEM</b>	
3.1	83681	SINAPI	TUBO PVC D=4" COM MATERIAL DRENANTE PARA DRENO/BARBACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Tubo de PVC D=4" com furos de 8 mm feitos a cada 5 cm, introduzido no solo com inclinação de 2% envolto de material drenante (pedre brita nº 3) em manta geotêxtil.
3.2	83729	SINAPI	FORNECIMENTO / INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT - 31	A aplicação de mantas geotêxteis em dispositivos de drenagem, gabiões, drenos, enrocamentos, canais e outros deve atender ao especificado em projeto, e as recomendações dos fabricantes quanto aos cuidados necessários na aplicação do material. As uniões longitudinais e transversais das mantas de geotêxteis devem ter sobreposição de 20 cm a 30 cm, ou conforme especificações dos fabricantes. Durante o desenvolvimento das obras deve ser evitado o tráfego desnecessário de pessoal ou equipamentos sobre a manta geotêxtil aplicada, evitando sua danificação.
3.3	2003401	SICRO NOVO	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 03 - areia e brita comerciais	Preparação e regularização da superfície de apoio da entrada d'água, utilizando-se processos manuais e solos locais ou materiais excedentes da pavimentação; prolongamento dos meios-fios ou sarjetas de aterro, por deflexão de seus alinhamentos, atendendo ao projeto-tipo considerado; instalação das formas laterais eventualmente necessárias; lançamento, espalhamento e amassamento do concreto, formando o piso da entrada d'água. Nesta etapa serão feitos os ajustes necessários ao encaixe com a descida d'água previamente executada; concretagem da barreira transversal, para o caso de entradas d'água em greide contínuo; retirada das formas, após período inicial de cura.
3.4	74156/003	SINAPI	ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO = 20 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, 20 MPA, SEM ARMACAO.	A perfuração é feita com trado curto acoplado a uma haste até a profundidade especificada em projeto, devendo-se confirmar as características do solo através da comparação com a sondagem mais próxima. A concretagem é feita através de um funil que tem como finalidade a orientação do fluxo de concreto.
3.5	92792	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	Armação de aço das estaca, considerando corte e dobra conforme projeto.
3.6	2003799	SICRO NOVO	DRENAGEM EM CANALETA MEIA CANA D=30m ASSENTE SOBRE LASTRO DE AREIA - AC/BC	Dispositivos auxiliares implantados nas redes de águas pluviais, a fim de possibilitar a ligação das bocas-de-lobo à rede coletora e permitir as mudanças de direção, de declividade e dos diâmetros de tubos empregados, além de propiciar acesso para efeito de limpeza e inspeção da rede, devendo, para isso, serem instalados em pontos convenientes. São constituídos por uma câmara similar à das caixas de ligação e passagem, a qual é acoplada uma chaminé protegida por um tampão de ferro fundido. As etapas executivas são as seguintes: Camara do poço de visita: compactação da superfície resultante da escavação das valas da rede coletora, no local de instalação do poço de visita; instalação das formas das paredes da câmara e dos tubos da rede coletora e/ou conexão à boca-de-lobo; concretagem do fundo, sucedida da concretagem das paredes da caixa, com a conseqüente vibração do concreto; retirada das formas das paredes; instalação das formas e armaduras da tampa, e concretagem "in loco"; retirada das formas da tampa, através do orifício da chaminé. Chaminé dos poços de visita. execução do corpo da chaminé, em alvenaria de tijolos, após a cura do concreto da câmara do poço de visita. Utilizar no assentamento argamassa cimento-areia, traço 1:4; pré-moldagem da laje de redução em concreto armado, e instalação da mesma

ESPECIFICAÇÕES				
<b>OBRA: ENCOSTA DA ALEGRIA</b>				
<b>LOCAL: MACEIÓ - ALAGOAS</b>				
Item	Codigo	Sistema	SERVIÇOS	ESPECIFICAÇÕES
3.7	74010/001	SINAPI	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG (EMPOLAMENTO 30%)	O material escavado manualmente será depositado em local designado, respeitando-se a distancia prevista no serviços de transporte manual, para ser carregado por carregadeira de pneu, nos caminhões basculates.
3.8	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	Consiste em transporte de material resultado das demolições e escavações, com caminhão basculante 6m³ até o local indicado no projeto ou bota fora especificado pelo fiscal de obra, desde que o mesmo seja legalizado junto aos órgão competentes e tenha <u>dmr menor que o indicado em projeto</u> .
3.9	2003641	SICRO NOVO	Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia extraída e brita produzida	As caixas de passagem deverão ser executadas conforme indicação de projeto e especificadas em planilha.
4.			CONTENÇÃO	
4.1	91069	SINAPI	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO MENOR QUE 90º, APLICAÇÃO CONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 6 M³/H DE CAPACIDADE. AF_01/2016	Para a aplicação do concreto projetado a superfície que servirá de base deve ser devidamente preparada, retirando-se eventuais concentrações de bolor, óleos e graxas, material solto e poeira, devendo-se utilizar nessa operação jato de areia. Após a preparação faz-se a umectação da superfície. Depois de umedecida projeta-se uma argamassa de cimento, areia e água, formando uma camada de pequena espessura, a fim de formar um berço sobre o qual se possa projetar a mistura com agregado graúdo e baixo teor de água, sem o perigo de que se produza reflexão excessiva. Em seguida aplicam-se camadas de concreto de, no máximo, 50 mm cada, com intervalo entre elas de 6 a 12 horas, de acordo com o tipo de cimento e dos aditivos empregados. Devem ser tomadas precauções especiais na colocação da armadura, seja sob a forma de barras ou telas, visando evitar a criação de áreas congestionadas. A colocação da armadura deve levar esse fato em conta para que seja evitada a formação de bolsões de areia atrás das barras. Observar notas do projeto.
4.2	93963	SINAPI	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M, DIÂMETRO DE 7 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 16 MM. AF_05/2016	A escavação deverá atender às necessidades de implantação dos grampos em cada nível e a estabilidade geral do maciço. Em princípio, retirar até 50 cm do material deslizado, abaixo do nível dos grampos a executar em cada etapa de escavação. Retornar as escavações somente após conclusão do trecho anterior de solo grampeado. Quando ocorrer material instável, a escavação deve ter extensão limitada. A perfuração para colocação dos grampos deve ser feito furos com diametro mínimo de 10 cm em solo e 7,5 cm em rocha, se ocorrer, deverão ser utilizados equipamentos rotativos com sistema de limpeza com água ou ar. Caso ocorra material instável o furo deverá ser revestido até a injeção do grampo. Os grampos deverão ser protegidos por pintura anticorrosiva. Os grampos deverão utilizar centralizadores nas posições indicadas para garantir o cobrimento de projeto. A injeção da bainha de baixo para cima com tubo recuperável deverá ser realizada após a inserção da barra. É prevista uma fase de injeção com obturador simples em tubo plástico manchettato. Caso o grampo seja ensaiado, a 2ª fase de injeção deverá ser realizada somente nos grampos ensaiados pleo segundo tubo plástico (espaguete manchettato).
4.3	95967	SINAPI	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	Serviços Técnicos Especializados, composta por um engenheiro pleno e um encarregado geral, o que não ocorre na maioria das composições do SINAPI. Em serviços especializados, como execução de grampos e tirantes, fundações profundas e Estruturas de contenção, há necessidade em campo da presença de um engenheiro e de um encarregado, específicos para o serviço.
5.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES	
5.1	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMAS EM PLACAS. AF_05/2018	Proteção vegetal com o fim de preservar as áreas expostas da encosta e áreas de ocorrências de materiais explorados, protegendo-as dos processos erosivos e atenuando a agressão ao meio-ambiente. Antes do plantio da grama o terreno deve ser convenientemente preparado, com a retirada de todos materiais estranhos (pedras, torrões, etc), de acordo com as etapas relacionadas a seguir: revolvimento e/ou escarificação do solo; nivelamento do terreno no greide ou seção transversal; drenagem da área; camada de terra vegetal; tratamento do solo contra pragas e doenças, quando necessário; incorporação de adubação química ou orgânica, quando necessário, se necessário. O controle exercido pela Fiscalização será visual, objetivando o cumprimento destas Especificações ou outras indicadas no projeto.