



Obra
Obra de Estabilização dos Taludes 02 e 03 do Porto do Itaqui-REV00

Bancos
SINAPI - 08/2022 -
Maranhão
SICRO3 - 04/2022 -
Maranhão
ORSE - 07/2022 - Sergipe
SETOP - 03/2022 - Minas

B.D.I.
24,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,90%
Mensalista: 70,87%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Critério de Medição
1			ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E CANTEIRO DE OBRAS		
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1.1	CPU 01 - TSE	Próprio	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA	und	Este item será medido após a efetiva mobilização ou desmobilização das máquinas, equipamentos e mão-de-obra devidamente comprovados pela empresa e autorizados pela
1.1.2	IIO-CON-005	SETOP	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNCK)	UN	Este item medido será por unidade container mobilizado ou desmobilizado de container após aprovação pela fiscalização
1.2			ADMINISTRAÇÃO		
1.2.1	CPU 02 - TSE	Próprio	ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS	und	Este item será medido de acordo com o avanço mensal da obra e proporcional ao efetivo comprovado presente em campo.
1.2.2	CPU-4.5.1.1 - CREA - MA	Próprio	PROJETO EXECUTIVO- TALUDES 02 E 03 (ÁREA DE DUTOS)	UN	Este item será medido após a entrega e aprovação do projeto executivo dos taludes 02 e 03
1.2.2			ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	UND	Este item será medido por Unidade (Und.) de ART elaborada frente ao órgão responsável pela emissão do documento. neste caso o CREA-MA.
1.3			CANTEIRO DE OBRAS		
1.3.1	CPU-79	Próprio	MANUTENÇÃO MENSAL CANTEIRO DE OBRA	MÊS	Este item será medido por mês, devidamente comprovado pela contratada e após aprovação da fiscalização
1.3.2	CPU 49 - TSE	Próprio	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 98525	m²	Este item será medido por área (m²) efetivamente limpa e aprovada pela fiscalização
1.3.3	ED-16348	SETOP	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 1, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS. Ref.: Adaptado de SETOP-MG-OUT/2021 Cod. ED-16348	und.xmês	Este item será medido por unidadexmês de container alugado, após aprovação da fiscalização
1.3.4	CPU 04 - TSE	Próprio	REMOÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE ENTULHO EM GERAL	TXKM	Este item será medido por tonelada quilômetro (tkm) efetivamente removido e transportado. Incluso equipamento e mão de obra que se fizerem necessários.
1.3.6	CPU 35 - TSE	Próprio	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada. Ref.: Adaptado de ORSE-DEZ/2021 Cod. 00051	m²	Este item será medido por área, em metros quadrados (m2), de placa efetivamente instalada, e deve atender as normas e legislação vigente, e será medida após a efetiva instalação da
1.3.6	Ins-LT-26	Próprio	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS IIB (BASEADO EMAP)	TON	Este item será medido por tonelada (ton) efetivamente destinada em local ambientalmente apropriado e aprovado pela fiscalização

EMAP
CNPJ: 03.650.060/0001-48

1.3.7	ED-16355	SETOP	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 8, PARA VESTIÁRIO DE OBRA COM OITO (8) BANCOS E DEZ (10) ARMÁRIOS, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS. Ref.: Adaptado de SETOP-MG-OUT/2021 Cod. ED-16355	und.xmês	Este item será medido por unidadexmês de container alugado, após aprovação da fiscalização
1.3.8	CPU 37 - TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 93585	m²	Este item será medido por área (m2) executado após aprovação da fiscalização
1.3.9	CPU 38 - TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 93583	m²	Este item será medido por área (m2) executado após aprovação da fiscalização
1.3.10	CPU 39 - TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 93582	m²	Este item será medido por área (m2) executado após aprovação da fiscalização
1.3.11	CPU 40 - TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 93210	m²	Este item será medido por área (m2) executado após aprovação da fiscalização
1.3.13	CPU 05 - TSE	Próprio	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM (LOCAÇÃO E MANUTENÇÃO)	und.xmês	Este item será medido por Unidade (Und.)xMÊS de locação de banheiro e após aprovação da fiscalização.
1.3.13	93208	SINAPI	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	m²	Este item será medido por área (m2) executado após aprovação da fiscalização
1.3.15	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 98459	m²	Este item será medido por área (m2) executado após aprovação da fiscalização
1.3.16	ED-16354	SETOP	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 7, PARA VESTIÁRIO DE OBRA COM QUATRO (4) CHUVEIROS, TRÊS (3) VASOS SANITÁRIOS, UM (1) MICTÓRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS. Ref.: Adaptado de SETOP-MG-OUT/2021 Cod. ED-16354	und.xmês	Este item será medido por unidadexmês de container alugado, após aprovação da fiscalização
1.3.17	CPU 43 - TSE	Próprio	Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor. Ref.: Adaptado de ORSE-DEZ/2021 Cod. 9416	un	Este item será medido por unidade de instalação provisória de energia executada após e aprovação pela fiscalização
1.3.18	C2851	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA. Ref.: Adaptado de SEINFRA-CE-27.1 Cod. C2851	UN	Este item será medido por unidade de instalação hidráulica executada após e aprovação pela fiscalização
1.3.19	C2849	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	Este item será medido por unidade de instalação sanitária executada após e aprovação pela fiscalização

EMAP
CNPJ: 03.650.060/0001-48

1.3.20	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 96624	m³	Este item será medido por volume (m³) de lastro aplicado e aprovado pela fiscalização
1.3.21	CPU 44 - TSE	Próprio	Reservatorio elevado c/ caixa d'agua em fibra de vidro de 5.000 litros apoiado em estrutura pre-moldada concreto, composta de capitel p/apoio da caixa e pilar cilindrico c/altura util = 6,00m, incluso frete e montagem no local, exceto inst.hidraulica. Ref.: Adaptado de ORSE-DEZ/2021 Cod. 10203	un	Este item será medido por unidade de reservatório elevado executada após e aprovação pela fiscalização
1.3.22	cotação 29 - TSE	Próprio	FOSSA SEPTICA FABRICADA 7.500 LITROS - FABRICADO EM PEAD	UND	Este item será medido por tonelada (ton) efetivamente destinada em local ambientalmente apropriado e aprovado pela fiscalização
1.3.24	CPU 203 - TSE	Próprio	Portão Matálico (2,70 x 6,50 m) duas folhas. Em tubos de aço galvanizado 2"	UN	Este item será medido por unidade de portão instalada após aprovação pela fiscalização
1.3.24	2022-04-COMP-176	Próprio	ALUGUEL DE VEÍCULO PICK UP 4X4 (147KW)- INCLUSO MOTORISTA, MANUNTENÇÃO, DEPRECIACÃO, MATERIAIS DE OPERAÇÃO, SEGURO E IMPOSTOS. DEPRECIACÃO .JUROS	MÊS	Este item será medido de acordo com o avanço mensal da obra e mediante comprovação da disponibilidade do veículo em campo.
1.3.25	4915667 - CR	Próprio	CAÇAMBA ESTACIONÁRIA 4M3 PARA ENTULHO INCLUSIVE CARGA MANUAL DE ENTULHO, RETIRADA E TRANSPORTE PARA ÁREA LICENCIADA.	un	Este item será medido por com a unidade de caçamba estacionaria disposta mensalmente em campo.
1.3.26	Ins-LT-27	Próprio	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUO CLASSE IIA	TON	Este item será medido por tonelada (ton) efetivamente destinada em local ambientalmente apropriado e aprovado pela fiscalização
1.3.27	5219544	SICRO3	Cavelete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m - confecção	un	Este item será medido por unidade de cavelete estacionaria disposta em campo
1.3.28	5213466	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	Este item será medido por unidade de placa de advertencia disposta em campo.
1.3.29	97600	SINAPI	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM 1 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 125 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	Este item será medido por unidade de refletor em alumínio disposto em campo.
1.3.30	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	Este item será medido por unidade de refletor em metro de cabo instalado em campo.
1.3.31	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0.3 M. AF_12/2020	UN	Este item será medido por unidade de caixa para aterramento instalada em campo.
1.3.32	3291	ORSE	Aterramento composto de 3 hastes de cobre l = 2,40m, interligada com cabo de cobre tipo cordoalha	un	Este item será medido por unidade de aterramento instalado em campo.
1.3.33	8389	ORSE	Clips 5/8" para haste de aterramento galvanizada ref:TEL-5238	un	Este item será medido por unidade de clips em aterramento instalado em campo.
1.3.34	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	Este item será medido por unidade de disjuntor instalado em quadro de distribuição.
1.3.35	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	Este item será medido por unidade de disjuntor instalado em quadro de distribuição.
1.3.36	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	Este item será medido por unidade de disjuntor instalado em quadro de distribuição.

EMAP
CNPJ: 03.650.060/0001-48

1.3.37	13046	ORSE	(Baseado Orse) Laudo de Vistoria de Aterramento e ART com medição de continuidade ou resistividade do aterramento	un	Este item será medido por unidade de laudo de vistoria de aterramento emitido com ART
1.3.38	98064	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	Este item será medido por unidade de sumidouro executado em campo
1.3.39	13021	ORSE	Tenda confeccionada em lona TD-1000 Anti-chama tipo pirâmide com Estrutura metálica em tubo galv. 1 1/4, 1 1/5 e pés c/ 2", (dim. 5m x 5m)	und	Este item será medido por unidade de tenda disponibilizada em campo
1.3.40	94994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	Este item será medido por área (m2) executado após aprovação da fiscalização
1.3.41	CPU-4.5.1.1 -	Próprio	FORNECIMENTO DE RESERVATÓRIO FIBRA DE VIDRO 5000L	UN	Este item será medido por unidade de reservatório de fibra de vidro disposto em campo.
2			SERVIÇOS INICIAIS- TALUDE 02		
2.1	CPU 48 - TSE	Próprio	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2.00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018.	M	Este item será medido por metro linear (m), efetivamente executado. Deve atender as normas e legislação vigente, e será medida após a efetiva execução e aprovação da
2.2	02.03.10	EMBASA	(BASEADO EMBASA) DESMATAMENTO MANUAL DE TERRENO	m²	Este item será medido por metro quadrado (m²) executado, efetivamente executado e aprovado pela fiscalização
2.3	100206	SINAPI	(BASEADO SINAPI) TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE RESÍDUOS DE DESMATAMENTO. AF_07/2019	M3XKM	Este item será medido por m³xkm de material transportado em campo e aprovado pela fiscalização
2.4	CPU 20- TSE	Próprio	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA. Ref.: Adaptado de DNIT-MA-OUT/2021 Cod. 5915321	tkm	Este item será medido por tonelada quilômetro (tkm) efetivamente executada e aprovado pela fiscalização
2.5	100999	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA	T	Este item será medido por tonelada (t) de material carregado, manobrado e descarregado e após aprovação da fiscalização
2.5	Ins-LT-27	Próprio	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUO CLASSE IIA	TON	Este item será medido por tonelada (ton) efetivamente destinada em local ambientalmente apropriado e aprovado pela fiscalização
3			OBRAS DE CONTENÇÃO DE SOLO- TALUDE 02		
3.1	CPU 86- TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M. DIÂMETRO DE 10 CM.	m	Este item será medido por metro de grampo instalado e aprovado pela fiscalização
3.2	100206	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	Este item será medido por m³xkm de material transportado em campo e aprovado pela fiscalização
3.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	Este item será medido por m³ de aterro executado e aprovado pela fiscalização
3.4	CPU-4.5.1.1 -	Próprio	FORNECIMENTO DE SOLO ARGILLO ARENOSO PARA ATERRO	M³	Este item será medido por m³ de solo fornecido e aprovado pela fiscalização
3.5	CPU-174	Próprio	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M. DIÂMETRO DE 10 CM.	M	Este item será medido por metro de grampo instalado e aprovado pela fiscalização
3.6	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Este item será medido por tonelada quilômetro (tkm) efetivamente executada e aprovado pela fiscalização
3.7	CPU 82- TSE	Próprio	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL. Ref.: Adaptado de SEINFRA-CE-027/2021 Cod. C0083	m²	Este item será medido 50% com a montagem do andaime e 50% após a desmontagem do mesmo, por área (m2), após aprovação da fiscalização
3.8	CPU 89 - TSE	Próprio	Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais. Ref.: Adaptado de DNIT-MA-OUT/2021 Cod. 1207715	m³	Este item será medido por m3 de concreto projetado executado e aprovado pela fiscalização
3.9	129	ORSE	Bombeamento de concreto	m³	Este item será medido por m3 de concreto bombeado e aprovado pela fiscalização
3.10	4922	ORSE	Cura úmida por aspersão de água durante 3 dias	m²	Este item será medido por m2 de concreto devidamente curado e aprovado pela fiscalização

EMAP
CNPJ: 03.650.060/0001-48

3.11	CPU 56 - TSE	Próprio	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO. COM USO DE TELA Q-196. AF 09/2021. Ref.: Adaptado de	KG	Este item será medido por kg de armação executada em campo e aprovado pela fiscalização
3.12	100205 SINAPI		TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2019	M3XKM	Este item será medido por m³xkm de material transportado em campo e aprovado pela fiscalização
3.13	CPU 83 - TSE	Próprio	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU. INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. Hidrossemeadura. Ref.: Adaptado de DNIT-MA-OUT/2021 Cod. 4413905	M	Este item será medido por metro de junta de dilatação executado em campo e aprovado pela fiscalização
3.14	CPU 88- TSE	Próprio		m²	Este item deverá ser medido por m2 de hidrossemeadura executada em campo e aprovada pela fiscalização
3.15	CPU 195 TSE	Próprio	APLICAÇÃO DE BIOMANTA VEGETAL. Ref.: Adaptado de DNIT-MA-OUT/2021 Cod. 2003866	m²	Este item deverá ser medido por m2 de biomanta executada em campo e aprovada pela fiscalização
3.16	CPU-122	Próprio	EXECUÇÃO DE GRAMPO DE SACRIFICIO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M. DIÂMETRO DE 10 CM. PERFURAÇÃO COM	M	Este item será medido por metro de grampo instalado e aprovado pela fiscalização
3.17	CPU-120	Próprio	ENSAIO DE ARRANCAMENTO. Ref.: Adaptado de EMOP-RJ-OUT/2021 Cód. 11.047.0016-0	UND	Este item será medido por unidade de ensaio de arrancamento realizado em campo com emissão de laudo e aprovado pela fiscalização
4			OBRAS DE DRENAGEM- TALUDE 02		
4.1	CPU 50 - TSE	Próprio	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1.30 M. AF 02/2021. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 93358	m³	Este item será medido por volume (m3) escavado e após aprovação da fiscalização
4.2	CPU 51 - TSE	Próprio	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA	m³	Este item será medido por volume (m3) escavado e após aprovação da fiscalização
4.3	CPU 20- TSE	Próprio	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada. Ref.: Adaptado de DNIT-MA-OUT/2021 Cod. 5915321	tkm	Este item será medido por tonelada quilômetro (tkm) efetivamente executada e aprovado pela fiscalização
4.4	CPU 52 - TSE	Próprio	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2019. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021	M3XKM	Este item será medido por m³xKM executado e após aprovação da fiscalização
4.5	CPU 53 - TSE	Próprio	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME. EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. E=17 MM.	m²	Este item será medido por área (m²) executada e após aprovação da fiscalização
4.6	CPU 54 - TSE	Próprio	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	m³	Este item será medido por volume (m3) produzido e após aprovação da fiscalização
4.7	CPU 55 - TSE	Próprio	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO. COM USO DE TELA Q-138. AF 09/2021. Ref.: Adaptado de	KG	Este item será medido por quilograma (KG) de aço armado e instalado e após aprovação da fiscalização
4.8	CPU 56 - TSE	Próprio	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO. COM USO DE TELA Q-196. AF 09/2021. Ref.: Adaptado de	KG	Este item será medido por quilograma (KG) de aço armado e instalado e após aprovação da fiscalização
4.9	CPU 64 - TSE	Próprio	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-	m³	Este item será medido por volume (m3) adensado e acabado e após aprovação da fiscalização
4.10	CPU 65 - TSE	Próprio	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016. Ref.: Adaptado de	m²	Este item será medido por área (m2) após aprovação da fiscalização
4.11	CPU 84 - TSE	Próprio	Lastro de brita 1. Ref.: Ref.: Adaptado de ORSE-DEZ/2021 Cod. 2656	m³	Este item será medido por volume (m3) executado e após aprovação da fiscalização
4.12	CPU 06 - TSE	Próprio	ESTACA BROCA Ø20CM L=1,5M. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 101173	m	Este item será medido por metro de estaca executada e aprovado pela fiscalização
4.13	CPU 08 - TSE	Próprio	DRENO HORIZONTAL PROFUNDO - DHP's. Ref.: Adaptado de DNIT 11/2016 Cod. 2 S 04 520 01 e 2 S 04 002 01	m	Este item será medido por metro de dreno executado e aprovado pela fiscalização
4.14	CPU 85 - TSE	Próprio	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF 07/2021 Ref.: Adaptado de SINAPI-DEZ/2021 Cod. 102726	und	Este item será medido por unidade de dreno executada conforme projeto e aprovado pela fiscalização
5			SERVIÇOS FINAIS- TALUDE 02		
5.1	CPU 67 - TSE	Próprio	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO. Ref.: Adaptado de COMPESA-OUT/2021 Cod. 02.07.01U	m²	Este item será medido por área (m²) efetivamente limpa e aprovada pela fiscalização
6			SERVIÇOS INICIAIS- TALUDE 03		

6.1	CPU 48 - TSE	Próprio	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 99059	M	Este item será medido por metro linear (m), efetivamente executado. Deve atender as normas e legislação vigente, e será medida após a efetiva execução e aprovação da fiscalização
6.2	100999	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	Este item será medido por tonelada quilômetro (tkm) efetivamente executada e aprovado pela fiscalização
6.3	02.03.10	EMBASA	(BASEADO EMBASA) DESMATAMENTO MANUAL DE TERRENO	m²	Este item será medido por tonelada (t) de material carregado, manobrado e descarregado e após aprovação da fiscalização
6.4	CPU 20- TSE	Próprio	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada. Ref.: Adaptado de DNIT-MA-OUT/2021 Cod. 5915321	tkm	Este item será medido por unidade de arvore cortada com diametro de tronco entre 0,20 e 0,40 metro e após aprovação da fiscalização
6.5	100206	SINAPI	(BASEADO SINAPI) TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE RESÍDUOS DE DESMATAMENTO. AF_07/2019	M3XKM	Este item será medido por m³xKM executado e após aprovação da fiscalização
6.6	98529	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	Este item será medido por unidade de arvore cortada com diametro de tronco entre 0,20 e 0,40 metro e após aprovação da fiscalização
6.6	Ins-LT-27	Próprio	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUO CLASSE IIA	TON	Este item será medido por tonelada (ton) efetivamente destinada em local ambientalmente apropriado e aprovado pela fiscalização
7			OBRAS DE CONTENÇÃO DE SOLO- TALUDE 03		
7.1	CPU 141 - TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 8 M E MENOR OU IGUAL A 10 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 16 MM. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cód. 93955	m	Este item será medido por metro de grampo instalado e aprovado pela fiscalização
7.2	CPU 142 - TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 10 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 16 MM. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cód. 93956	m	Este item será medido por metro de grampo instalado e aprovado pela fiscalização
7.3	CPU 86- TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF_05/2016. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 93958	m	Este item será medido por metro de grampo instalado e aprovado pela fiscalização
7.4	CPU 143 - TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 6 M E MENOR OU IGUAL A 8 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cód. 93959	m	Este item será medido por metro de grampo instalado e aprovado pela fiscalização
7.5	CPU 81- TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 8 M E MENOR OU IGUAL A 10 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF_05/2016. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 93960	M	Este item será medido por metro de grampo instalado e aprovado pela fiscalização
7.6	CPU 128 - TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 8 M E MENOR OU IGUAL A 10 M, DIÂMETRO DE 12 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 22 MM. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cód. 93960	m	Este item será medido por metro de grampo instalado e aprovado pela fiscalização

EMAP
CNPJ: 03.650.060/0001-48

7.7	CPU 139 - TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 10 M, DIÂMETRO DE 12 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 22 MM. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cód. 93961	m	Este item será medido por metro de grampo instalado e aprovado pela fiscalização
7.8	CPU 140 - TSE	Próprio	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 10 M, DIÂMETRO DE 12 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 25 MM. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cód. 93961	m	Este item será medido por metro de grampo instalado e aprovado pela fiscalização
7.9	CPU 82- TSE	Próprio	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL. Ref.: Adaptado de SEINFRA-CE-027/2021 Cod. C0083	m²	Este item será medido 50% com a montagem do andaime e 50% após a desmontagem do mesmo, por área (m2), após aprovação da fiscalização
7.10	CPU 88- TSE	Próprio	Hidrossemeadura. Ref.: Adaptado de DNIT-MA-OUT/2021 Cod. 4413905	m²	Este item deverá ser medido por m2 de hidrossemeadura executada em campo e aprovada pela fiscalização
7.11	CPU 195 TSE	Próprio	APLICAÇÃO DE BIOMANTA VEGETAL. Ref.: Adaptado de DNIT-MA-OUT/2021 Cod. 2003866	m²	Este item deverá ser medido por m2 de biomanta executada em campo e aprovada pela fiscalização
7.12	CPU 89 - TSE	Próprio	Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais. Ref.: Adaptado de DNIT-MA-OUT/2021 Cod. 1207715	m³	Este item será medido por m3 de concreto projetado executado e aprovado pela fiscalização
7.13	4922	ORSE	Cura úmida por aspersão de água durante 3 dias	m²	Este item será medido por m2 de concreto devidamente curado e aprovado pela fiscalização
7.14	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2019	M3XKM	Este item será medido por m³xkm de material transportado em campo e aprovado pela fiscalização
7.15	CPU 56 - TSE	Próprio	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 97092	KG	Este item será medido por quilograma (KG) de aço armado e instalado e após aprovação da fiscalização
7.16	CPU 83 - TSE	Próprio	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_06/2018. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 98575	M	Este item será medido por metro de junta de dilatação executado em campo e aprovado pela fiscalização
7.17	93421	SINAPI	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_ 03/2016	CHP	Esté item será medido por CHP de gerador efetivamente utilizado e comprovado em campo
7.18	CPU-65	Próprio	INSTALAÇÃO DE QUADRO COM TOMADAS PARA CANTEIRO DE OBRAS	UND	Este item será medido por unidade de quadro de tomadas instalado em campo
7.19	CPU-122	Próprio	EXECUÇÃO DE GRAMPO DE SACRIFICIO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 22 MM. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cód.93958	M	Este item será medido por metro de grampo instalado e aprovado pela fiscalização
7.20	CPU-120	Próprio	ENSAIO DE ARRANCAMENTO. Ref.: Adaptado de EMOP-RJ-OUT/2021 Cód. 11.047.0016-0	UND	Este item será medido por unidade de ensaio de arrancamento realizado em campo com emissão de laudo e aprovado pela fiscalização
8			OBRAS DE DRENAGEM- TALUDE 03		
8.1	CPU 50 - TSE	Próprio	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 93358	m³	Este item será medido por volume (m3) escavado e após aprovação da fiscalização

EMAP
CNPJ: 03.650.060/0001-48

8.2	CPU 51 - TSE	Próprio	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 100973	m³	Este item será medido por volume (m3) escavado e após aprovação da fiscalização
8.3	CPU 20- TSE	Próprio	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada. Ref.: Adaptado de DNIT-MA-OUT/2021 Cod. 5915321	tkm	Este item será medido por tonelada quilômetro (tkm) efetivamente executada e aprovado pela fiscalização
8.4	CPU 52 - TSE	Próprio	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 100206	M3XKM	Este item será medido por m³xKM executado e após aprovação da fiscalização
8.5	CPU 53 - TSE	Próprio	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 96542	m²	Este item será medido por área (m²) executada e após aprovação da fiscalização
8.6	CPU 54 - TSE	Próprio	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 94971	m³	Este item será medido por volume (m3) produzido e após aprovação da fiscalização
8.7	CPU 55 - TSE	Próprio	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 97090	KG	Este item será medido por quilograma (KG) de aço armado e instalado e após aprovação da fiscalização
8.8	CPU 56 - TSE	Próprio	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 97092	KG	Este item será medido por quilograma (KG) de aço armado e instalado e após aprovação da fiscalização
8.9	CPU 64 - TSE	Próprio	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 92874	m³	Este item será medido por volume (m3) adensado e acabado e após aprovação da fiscalização
8.10	CPU 65 - TSE	Próprio	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 95241	m²	Este item será medido por área (m2) após aprovação da fiscalização
8.11	CPU 84 - TSE	Próprio	Lastro de brita 1. Ref.: Ref.: Adaptado de ORSE-DEZ/2021 Cod. 2656	m³	Este item será medido por volume (m3) executado e após aprovação da fiscalização
8.12	CPU 06 - TSE	Próprio	ESTACA BROCA Ø20CM L=1,5M. Ref.: Adaptado de SINAPI-MA-DEZ/2021 Cod. 101173	m	Este item será medido por metro de estaca executada e aprovado pela fiscalização
8.13	CPU 08 - TSE	Próprio	DRENO HORIZONTAL PROFUNDO - DHP	m	Este item será medido por metro de dreno executado e aprovado pela fiscalização
8.14	CPU 85 - TSE	Próprio	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021 Ref.: Adaptado de SINAPI-DEZ/2021 Cod. 102726	und	Este item será medido por unidade de dreno executada conforme projeto e aprovado pela fiscalização
9			ELABORAÇÃO DE DATA BOOK- TALUDE 02 E 03		
9.1	CPU 09 - TSE	Próprio	ELABORAÇÃO DE DATA BOOK, INCLUSIVE PROJETOS DE AS BUILTS	UNID	Este item será medido por unidade de databook emitido e aprovado pela fiscalização
10			SERVIÇOS COMPLEMENTARES- TALUDE 03		
10.1	CPU 67 - TSE	Próprio	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO. Ref.: Adaptado de COMPESA-OUT/2021 Cod. 02.07.01U	m²	Este item será medido por área (m²) efetivamente limpa e aprovada pela fiscalização

11			SERVIÇOS FINAIS		
11.1	CPU 01 - TSE	Próprio	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA	und	Este item será medido após a efetiva mobilização ou desmobilização das máquinas, equipamentos e mão-de-obra devidamente comprovados pela empresa e autorizados pela fiscalização.
11.2	IIO-CON-005	SETOP	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNCK)	UN	Este item medido será por unidade container mobilizado ou desmobilizado de container após aprovação pela fiscalização

Carlos Vinicius Sousa Ribeiro
Setor de Engenharia