



Prefeitura da estância turística de Salto

Paço Municipal - Avenida Tranquillo Giannini, nº 861,

Distrito Industrial Santos Dumont, Salto/SP

CEP: 13.329-600 Telefone: (11) 4602-8500

Site: www.salto.sp.gov.br

OBJETO: Construção da escola de tempo integral Padrão FNDE - Jardim Barnabé

OBRA: Escola de 13 salas em tempo integral - Jardim Barnabé

LOCAL:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.
1					
1.1	FNDE 52	FNDE	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	0,10
			10% da administração local que será pago com recurso próprio		
1.2	FNDE 230	FNDE	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	3,00
			10% da administração local que será pago com recurso próprio		
1.3	FNDE 231	FNDE	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	3,00
			10% da administração local que será pago com recurso próprio		
1.4	FNDE 232	FNDE	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	3,00
			10% da administração local que será pago com recurso próprio		
2			SONDAGEM		
2.1	01.21.090	CDHU	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem rotativa	TX	1,00
2.2	01.21.120	CDHU	Sondagem do terreno rotativa em solo	M	40,00
			aproximadamente 5 furos de 8 metros em pontos que serão definidos após análise da sondagem		
3			TERRAPLENAGEM		

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.
3.1	101139	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	7.904,49
			Volume de corte, conforme projeto de terraplanagem		
3.2	105560	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	4.008,20
			Volume de aterro, conforme projeto de terraplanagem		
3.3	102354	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	M3	100,00
			Afloramento rochoso na área de implantação da edificação + adicional de rocha		
3.4	22.02.11	DER	ESCAVAÇÃO OU DESMONTE E CARGA COM EQUIPAMENTO HIDRAULICO (PICÃO)	m3	90,00
3.5	93595	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	12.916,20
			Volume de corte - volume de aterro * distância média de 1,5 km do bota fora. Peso específico do solo 1,7 T/m³		
3.6	22.03.08	DER	TRANSPORTE DE 3 CATEGORIA ALEM 1 KM	m3*km	285,00
			Volume de rocha * 1 km de distância média do bota fora ou local de acomodação do material * 1,5 de empolamento		
3.7	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	5.350,18
			Volume de solo do bota fora + volume de rocha		
4			ESTACAS		
4.1	12.05.010	CDHU	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	TX	1,00
4.2	100897	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	219,75
			Adicional de 1,50m por estaca nas áreas onde a edificação será assentada sobre o aterro. Blocos H: 44un, J: 62un, A: 12un e parte dos blocos D: 7un e F: 21 um. Mobilização e desmobilização já quantificado na PO do FNDE.		
5			ENTRADA DEFINITIVA DE ENERGIA ELÉTRICA E ÁGUA		

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.
5.1	01.06.031	CDHU	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão, subestação simplificada e demanda de 75 kVA a 300 kVA	UN	1,00
5.2	36.01.242	CDHU	Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 24 kV	CJ	1,00
5.3	45.01.040	CDHU	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1´	UN	1,00
5.4	64924798000140-1-000037/2025	Porta PNCP	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE SISTEMA DE MICROGERACAO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA EM TERRENO - USINA COM POTÊNCIA NOMINAL DE 75 KW (POTÊNCIA MÍNIMA INSTALADA DE 112,50 KWP), com sistema de inversores, incluindo o PROJETO EXECUTIVO, aprovação na concessionária local de energia, execução de testes (inclusive por terceiros, com emissão de laudo), colocação em operação e demais etapas necessárias para a implantação, entregue em plenas condições de funcionamento e conectadas aos Sistemas Elétricos Locais (on grid).	UN	1,00
			Capacidade estimada através do quadro de demandas do projeto elétrico apresentado		
6			RAMPA ACESSÍVEL		
6.1	101165	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	1,94
			Área de perfil da rampa: 4,75m² * 0,15m largura do tijolo * 2 lados + 4,30m * 0,80m * 0,15m		
6.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	58,49
			11,85m *2 vigas * 4 barras 10mm por viga * 0617kg/m		
6.3	104917	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	7,70
			Comprimento da viga 10,00; estribos a cada 20 cm		
6.4	97088	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	103,08
			área da rapmpa 69,65m² * 1,48 kg/m		
6.5	97101	SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	69,65
			Área de rampa		

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.
6.6	24.08.020	CDHU	Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2' e montantes com diâmetro de 2'	M	23,66
			11,83m de rampa sem o patamar * 2 lados		
6.7	101094	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	24,60
			Comprimento da rampa 15,83 + largura da rampa 4,30 * 2		
7			SERVIÇOS EXTERNO		
7.1			PAVIMENTANÇÃO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA		
7.1.1	03.01.230	CDHU	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material	M3	15,57
			Área do estacionamento * 0,08m de espessura méida		
7.1.2	54.01.400	CDHU	Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito	M2	310,03
			Área de pavimentação , estacionamento		
7.1.3	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	15,50
			Área de pavimentação * 0,05m		
7.1.4	104796	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	76,93
			Comprimento de guias da calçada		
7.1.5	10.02.020	CDHU	Armadura em tela soldada de aço	KG	458,84
			Área de estacionamento e calçada * 1,48 kg/m² tela Q-92		
7.1.6	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	24,80
			Área de pavimentação * 0,08m		
7.1.7	105002	SINAPI	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	UN	2,00
			Uma em cada extremidade da calçada rebaixada		
7.1.8	05.07.040	CDHU	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	M3	15,57
			Volume de remoção de concreto da calçada		
7.1.9	70.02.001	CDHU	Limpeza, pré marcação e pré pintura de solo	M2	11,50
			23 faixas * 5,00m * 0,10m de espessura		
7.1.10	30.06.100	CDHU	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento	UN	1,00
			Vaga acessível		

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.
7.1.11	70.02.010	CDHU	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	11,50
			23 faixas * 5,00m * 0,10m de espessura		
7.2			MURO DE ARRIMO, FECHAMENTO E GRADIL		
7.2.1	01.17.051	CDHU	Projeto executivo de estrutura em formato A1	UN	1,00
			Projeto do muro de arrimo		
7.2.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	74,39
			Uma barra vertical de 10,00mm a cada 0,40m: $[(12,30m / 0,4m) * 2,40 + (12,10m / 0,40m) * 1,60m + (11,90m / 0,40m) * 0,80m] * 0,617 \text{ kg/m}$; $[(16,00m / 0,40m) * 1,60m + (22,80m / 0,40m) * 0,80m] * 0,617 \text{ kg/m} + 10\%$		
7.2.3	89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	289,74
			2 barras horizontais de 10,00mm a cada 4 fiadas de bloco: $(38,00m * 4 \text{ un} + 26,00m * 2 \text{ un} + 14,70m * 2 \text{ un} + 37,00m * 4 \text{ un} + 22,75m * 2 \text{ un}) * 0,617 \text{ kg/m} + 10\%$		
7.2.4	89282	SINAPI	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14 CM), UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_03/2023	M2	108,93
			Área necessária do muro de arrimo para suporte do muro de fechamento da fachada; 61,20m + 47,73m		
7.2.5	89993	SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	1,88
			Comprimento de grauteamento vertical * 0,10m * 0,10m de vão de preenchimento do bloco: $[(12,30m / 0,40m) + (12,10 / 0,40m) + (11,90m / 0,40m) + (16,00m / 0,40m) + (22,80m / 0,40m) * 0,10m * 0,10m]$		
7.2.6	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	2,08
			Comprimento de grauteamento horizontal * 0,10m de vão de canaleta * 0,15m de altura do bloco: $(38,00m + 26,00m + 14,70m + 37,00m + 22,75m) * 0,10m * 0,10m$		
7.2.7	102722	SINAPI	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PEAD CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	138,45
			Comprimento horizontal do muro: 38,00m + 26,00m + 14,70m + 37,00m + 22,75m		
7.2.8	100322	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	26,32

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.
			Comprimento do lastro drenante * altura de cada trecho * 0,20m de largura mínima. (38,00m * 1,40m * 0,20m) + (26,00m * 1,00m*0,20m) + (14,70m * 0,40m * 0,20m) + (37,40m * 1,00m * 0,20m) + 22,75m * 0,40m * 0,20m)		
7.2.9	FNDE 104	FNDE	GRADIL METÁLICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2" - JARDIM VERTICAL	M2	75,82
			Área de gradil na fachada, lateral e jardim vertical: 321,44m² - planilha Federal: 155,43		
7.3			TALUDES		
7.3.1	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	1.357,95
			Área de plantio de grama do novo projeto com os taludes - área quantificada na planilha federal		
7.3.2	98510	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	25,00
			Auxílio na estabilização do solo do talude		
7.3.3	34.03.150	CDHU	Arbusto Curcúligo - h= 0,60 a 0,80 m	UN	80,00
			Auxílio na estabilização do solo do talude		
7.3.4	102991	SINAPI	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	253,00
			90,00m * 2 + 82,00m no fundo da edificação		
7.3.5	97897	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	13,00
			Caixas a cada 20,00m de distância		

Salto, 05 de novembro de 2025

Mauricio Martins Aires
Engenheiro civil - CREA SP 5071451710
Responsável pelo orçamento