

Obra: Pavimentação e Drenagem do Centro de Eventos Tomatão Local: Distrito de Alto Caxixe Proprietário: Prefeitura Municipal de Venda Nova do Imigrante Data: 02/07/2026 Referencial de Preços: DER/SINAPI/SICRO BDI: 22,65%						
						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA	UND.	CÁLCULO	QUANT
1.0						
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						
1.1	DER EDIFICA.	20305	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão DER	m2	Placa de obra = 1,50*2,50 = 3,75m²	3,75
1.2	DER EDIFICA.	20703	Barracão para depósito de cimento área de 10,90m², de chapa de compensado 12mm e pontalotes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)	m2	Barracão para depósito = 3x4 = 12m²	12,00
2.0						
TERRAPLENAGEM						
2.1	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	Escavação BSTC de 400 ramais = 0,60 * 1,00 * 146 = 87,60m³ Escavação BSTC de 400 rede principal = 0,60 * 1,50 * 36,00 = 32,40m³ Escavação BSTC de 600 = 0,80*1,70*122,00 = 165,92m³ Escavação para meia manilha de 400 = 0,14*200 = 28,00m³	313,92
2.2	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	Reaterro BSTC de 400 = Escavação - (3,14159*0,245²*182) - volume de lastro = 120 -34,32-10,92 = 74,76m³ Reaterro BSTC de 600 = Escavação - (3,14159*0,36²*122,00)- volume do lastro = 165,92 - 49,67-16,47 = 99,78m³	174,54
2.3	DER EDIFICA.	30304	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	Bota fora = Escavação - reaterro - solo aterro meio-fio parte externa = (313,92-174,54-80,10) =59,28m³ + 20% empolamento =71,13m³	71,13
2.4	SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M² / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	Solo para aterro meio-fio, parte externa =445m * (0,30*0,60) =80,10m² +20% empolamento = 96,12m² (somente pavimentação do acesso)	96,12
2.5	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	Transporte solo para aterro meio-fio parte externa = 96,12 *0,40= 38,44m²xKm	38,44
2.6	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL. ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	Aterro meio-fio, parte externa =445m *(0,30*0,60) = 80,10m²	80,10
3.0						
DRENAGEM						
3.1	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	Tubo de concreto dn 400mm = 162,00m, conforme projeto. Tubo de concreto de 400mm para caso necessário alongamentos de ramais para chegar na rede existente = 20,00m	182,00
3.2	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	Tubo de concreto dn 600mm = 122,00m, conforme projeto.	122,00
3.3	SINAPI	102991	CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	Meia manilha para drenagem do pé do talude = 200,00m. Conforme projeto	200,00
3.4	SINAPI	90696	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	Tubo de 200 mm para ligação entre caixas = 30m	30,00
3.5	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	Lastro para BSTC dn 400 = 0,1*0,60*182,00 = 10,92m³ Lastro para BSTC dn 600 = 0,15*0,90*122,00=16,47m³	27,39
3.6	SICRO	2003618	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	un	Boca de lobo = 06 und, conforme projeto.	6,00
3.7	DER ROD.	41241	Caixa ralo em blocos pré-moldados e grelha articulada em FFA em Vias Urbanas	und	Caixa coletora = 07 und, conforme projeto.	7,00
3.8	DER ROD.	43051	Poço de visita (tubo D=0,60 m) H=1,70 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	und	Poço de visita para BSTC dn 600= 10 und, conforme projeto.	10,00
3.9	DER ROD.	43050	Poço de visita (tubo D=0,40 m) H=1,50 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	und	Poço de visita para BSTC dn 400= 03und, conforme projeto.	3,00
3.10	DER ROD.	40687	Descida d'água concreto armado DP-1 (degraus) c/ calação	m	Descida d'água com degraus = 14,00m, conforme projeto.	14,00
3.11	SINAPI	102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	Boca para bueiro de 400 = 01 und	1,00
3.12	SINAPI	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	Boca para bueiro de 600 = 02 und	2,00
4.0						
PAVIMENTAÇÃO PÁTIO E GALPÃO 03						
4.1	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM. AF_10/2022	M2	Pavimento galpão 03 = 1358,25m², conforme projeto. Pavimento pátio = 6530,45m², conforme projeto.	7888,70

4.2	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_02/2026	M3XKM	Para o transporte de areia e pó de pedra foi considerada a distância média entre três fornecedores com capacidade de suprir a demanda da execução dentro do município de Venda Nova do Imigrante, visto que o SINAPI não contempla o transporte nesses itens, tendo em vista a variação de região para região. Fornecedor 01: Material de construção sapucaia (Cino), endereço do depósito: Sapucaia, Zona Rural, DMT até a obra = 11,00Km Fornecedor 02: Brasil Nova Indústria e Comércio, endereço do depósito: Av. Evandi Américo Comarela, 62-84 - Venda Nova do Imigrante, ES, 29375-000, DMT até a obra = 14,90Km Fornecedor 03: Bravim Material de construção BR-262, S/N - KM 90 - Pedra Azul, Domingos Martins - DMT até a obra = 9,60Km DMT médio = $(11+14,90+9,60)/3 = 11,83$Km Transporte = $0,05M^3/M^2$ de areia e $0,0098M^3/M^2$ de pó de pedra de acordo com a composição 92398 do SINAPI; Visto isso temos = $6530,45m^2 \times (0,05 + 0,0098) \times 11,83 = 4619,86m^3 \times km$. Transposte da areia e pó de pedra para o pavimento do pátio. $1358,25m^2 \times (0,05 + 0,0098) \times 11,83 = 960,87m^3 \times km$. Transposte da areia e pó de pedra para o pavimento do galpão 03.	5580,73
4.3	DER EDIFICA.	200202	Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com dimensões de 15 x 12 x 30 x 100 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	Meio-fio de concreto para pátio e galpão 03 = 344,00m , conforme projeto	344,00
5.0			PAVIMENTAÇÃO ACESSO			
5.1.1	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	Pavimento do acesso = 1575,24m², conforme projeto.	1575,24
5.1.2	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_02/2026	M3XKM	Para o transporte de areia e pó de pedra foi considerada a distância média entre três fornecedores com capacidade de suprir a demanda da execução dentro do município de Venda Nova do Imigrante, visto que o SINAPI não contempla o transporte nesses itens, tendo em vista a variação de região para região. Fornecedor 01: Material de construção sapucaia (Cino), endereço do depósito: Sapucaia, Zona Rural, DMT até a obra = 11,00Km Fornecedor 02: Brasil Nova Indústria e Comércio, endereço do depósito: Av. Evandi Américo Comarela, 62-84 - Venda Nova do Imigrante, ES, 29375-000, DMT até a obra = 14,90Km Fornecedor 03: Bravim Material de construção BR-262, S/N - KM 90 - Pedra Azul, Domingos Martins - DMT até a obra = 9,60Km DMT médio = $(11+14,90+9,60)/3 = 11,83$Km Transporte = $0,05M^3/M^2$ de areia e $0,0098M^3/M^2$ de pó de pedra de acordo com a composição 92398 do SINAPI; Visto isso temos = $1575,24m^2 \times (0,05 + 0,0098) \times 11,83 = 1114,37m^3 \times km$. Transposte da areia e pó de pedra para o pavimento do acesso.	1114,37
5.1.3	DER EDIFICA.	200202	Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com dimensões de 15 x 12 x 30 x 100 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	Meio fio de concreto pré moldado = 212,00m , conforme projeto.	212,00
5.1.4	COMP . 01		Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm , rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e sarjeta em concreto simples FCK 15 Mpa e acabamento com desempenadeira.	m	Meio fio sarjeta = 233,00m, conforme projeto.	233,00
5.1.5	DER EDIFICA.	10512	Equipe topográfica para serviços simples de locação e nivelamento (incluindo equipamento, transporte e profissionais nível médio)	mês	Uma semana de topografia para serviços de locação e as built (acesso, pátio e galpão 03)	0,25
5.2			VIGAS DE TRAVAMENTO			
5.2.1	DER EDIFICA.	30101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	Escavação das vigas = $(4,66+4,58+5,00+7,00+5,90+5,90) \times 0,20 \times 0,30 = 2,00m^3$	2,00
5.2.1	DER EDIFICA.	30101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	Concreto para vigas = $(4,66+4,58+5,00+7,00+5,90+5,90) \times 0,20 \times 0,30 = 2,00m^3$	2,00
5.2.2	DER EDIFICA.	40206	Fôrma de tábuas de madeira de 2.5 x 30,0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	Forma para vigas = 10m² Reaproveitar para demais	10,00
6			ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
6.1	COMP. 02		Administração local	UND	Considerando 1 visita semanal a obra durante os 5 meses de obra. 1 mês = 20 dias trabalhados, 5 meses = $20/5 = 4$ dias trabalhados, 1 visita por semana. Pago por percentual de evolução da obra com comprovação das visitas do profissional	1,00
Assinado digitalmente por EDUARDO DELFINO BOTACIM:13285037717 DN: cn=EDUARDO DELFINO BOTACIM:13285037717, c=BR, o=ICP-Brasil, ou=presencial, email=certificadomvncont@hotmail.com Data: 2026.07.09 08:29:44 -0300 EDUARDO DELFINO BOTACIM:13285037717 EDUARDO DELFINO BOTACIM ENGENHEIRO CIVIL - CREA 48207/D						



Protocolo: 15891/2026

Documento digital, verifique em: <https://vendanova.essencialbpms.com.br/governo-digital.html#!/portal/>

Identificador: 1ef7bb4fe1302b2fcba9d92d69e137e6