

ANEXO-5 CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS DE PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS

Bancos

Município: Toritama - PERNAMBUCO

DATA BASE DO ORÇAMENTO: Abril/2022

Endereço: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO (1º LOTE)

Tabelas de Referência:

SINAPI - 03/2022 - Pernambuco
SICRO3 - 01/2022 - Pernambuco
ORSE - 03/2022 - Sergipe

B.D.I. =
20,09%

Encargos Sociais:
Não Desonerado:
Horista: 113,83%
Mensalista: 69,92%

Item	Descrição	Total Por Etapa	(%)	PERÍODO (MÊS)									
				30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS		
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 43.565,60	1,20%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%
				5.445,70	5.445,70	5.445,70	5.445,70	5.445,70	5.445,70	5.445,70	5.445,70	5.445,70	5.445,70
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.427,78	0,07%	100,00%									
				2.427,78									
3	PAVIMENTAÇÃO												
3.1	BAIRRO DEUS É FIEL (complemento de ruas contempladas nos convênios firmados com a Caixa Econômica Federal)												
3.1.1	RUA EVERALDOGUEDES CAVALCANTI (trecho - 2)	R\$ 128.767,80	3,56%	50,00%	50,00%								
				64.383,90	64.383,90								
3.1.2	RUA PROJETADA 03 "S7Q51Q60" (trecho - 2)_"Rua Carpina"	R\$ 32.225,53	0,89%		50,00%	50,00%							
					16.112,77	16.112,77							
3.1.3	RUA AMARO CLEMENTINO MENINO (trecho - 2)_"Rua Timbaúba"	R\$ 43.641,07	1,21%		50,00%	50,00%							
					21.820,54	21.820,54							
3.1.4	RUA ISMAEL DUNDA DE ARAÚJO (trecho - 2)_"Rua Moreno"	R\$ 48.914,96	1,35%			50,00%	50,00%						
						24.457,48	24.457,48						
3.1.5	RUA JOSÉ CECÍLIO DA SILVA (trecho - 2)	R\$ 51.288,75	1,42%			50,00%	50,00%						
						25.644,38	25.644,38						
3.1.6	RUA CELINO MINERVINO NETO (trecho - 2)	R\$ 57.016,12	1,57%			50,00%	50,00%						
						28.508,06	28.508,06						
3.1.7	RUA PROJETADA "S7Q39Q314" (trecho - 1 em frente a Escola Laura Lopes)	R\$ 40.069,16	1,11%				100,00%						
							40.069,16						
3.1.8	RUA PROJETADA NOVA 01 (Trecho - 1 na lateral da Escola Laura Lopes)	R\$ 27.993,00	0,77%				100,00%						
							27.993,00						
3.2	LOTEAMENTO ALTO DA BELA VISTA (Ruas vizinhas ao loteamento NOVO ALVORECER, que inicia em frente a BR-104)												
3.2.1	AVENIDA VER. SEVERINO IZIDIO PEREIRA (cód. Log. 451)_"Rua da nova delegacia"	R\$ 175.538,49	4,85%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%						
				43.884,62	43.884,62	43.884,62	43.884,62						
3.3	BAIRRO NOVO ALVORECER (Complemento de ruas não contempladas no Convênio nº. 003/2018 firmado SECID/ SEDUH)												
3.3.1	RUA JOSÉ MANOEL DA SILVA (cód. Log. 563) - trecho 1 e 2	R\$ 181.713,89	5,02%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%						
				45.428,47	45.428,47	45.428,47	45.428,47						

3.3.2	RUA PROJETADA 01 (Sem denominação) - Trecho não contemplado no Convênio n.º 003/2018 firmado com a SECID/SEDUH) iniciando na estrada de acesso ao São João	R\$ 26.302,20	0,73%			100,00%	26.302,20								
3.3.3	RUA PROJETADA 12 (Sem denominação) - Trecho não contemplado no Convênio n.º 003/2018 SECID/SEDUH, iniciando na Rua Pedro Ângelo..	R\$ 25.081,72	0,69%			100,00%	25.081,72								
3.4	BAIRRO COQUEIRAL														
3.4.1	AVENIDA PROJETADA "S4Q41Q203" (Cód. Log. 590) - Trecho 1	R\$ 185.904,40	5,14%			10,00%	18.590,44	10,00%	18.590,44	30,00%	55.771,32	25,00%	46.476,10	25,00%	46.476,10
3.4.2	RUA MARIA DO SOCORRO FLORO PEREIRA (Cód. Log. 223) - Trecho 1	R\$ 425.622,29	11,76%					25,00%	106.405,57	25,00%	106.405,57	25,00%	106.405,57	25,00%	106.405,57
3.4.3	RUA CECÍLIA JÚLIA DE ARAÚJO (Cód. Log. 707)	R\$ 42.722,90	1,18%									100,00%	42.722,90		
3.4.4	RUA MARIA DE LOURDES SILVA CHAGAS (Cód. Log. 541)	R\$ 58.393,98	1,61%							30,00%	17.518,19	35,00%	20.437,89	35,00%	20.437,89
3.5	LOTEAMENTO NOVO COQUEIRAL (Complemento de ruas não contempladas no Convênio n.º 895581/2019 firmado com SUDENE/MDR.														
3.5.1	RUA FELICIANO PATRÍCIO DE JESUS (Cód. Log. 521) -trecho 2 "Rua Argentina"	R\$ 46.037,26	1,27%					50,00%	23.018,63	50,00%	23.018,63				
3.5.2	RUA JOÃO ROQUE DA SILVA (cód. log- 522) - trecho 2 "Rua Uruguai"	R\$ 43.579,48	1,20%							100,00%	43.579,48				
3.5.3	RUA EDILEUZA MARIA DE JESUS (cód. log. 523) - trecho 2 "rua Colômbia"	R\$ 40.136,34	1,11%							100,00%	40.136,34				
3.5.4	RUA CHILE (cód. log. 524)	R\$ 33.446,02	0,92%							100,00%	33.446,02				
3.5.5	RUA PROJETADA 02 (Cód. Log. 559)	R\$ 35.943,00	0,99%							50,00%	17.971,50	50,00%	17.971,50		
3.5.6	RUA JOÃO SILVESTRE DA SILVA (Trecho-2)	R\$ 89.577,60	2,47%							50,00%	44.788,80	50,00%	44.788,80		
3.5.7	RUA VIA PROJETADA 11 "S4Q131Q159" (Cód. Log. 552)	R\$ 24.544,24	0,68%									100,00%	24.544,24		
3.5.8	RUA PROJETADA 01 "S4Q84Q85" (Cód. Log. 543)	R\$ 50.796,07	1,40%							100,00%	50.796,07				
3.5.9	RUA JOSÉ WENDERSON DA SILVA	R\$ 50.796,07	1,40%							50,00%	25.398,04	50,00%	25.398,04		
3.5.10	RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - Perpendicular a RUA PROJETADA 01 e RUA JOSÉ WENDERSON DA SILVA	R\$ 24.824,17	0,69%							100,00%	24.824,17				
3.6	LOTEAMENTO BOA ESPERANÇA (Loteamento vizinho ao Novo Coqueiral).														
3.6.1	RUA JOSÉ CHAGAS SOBRINHO - "Rua de ligação entre o Bairro Coqueiral e a PE-090)	R\$ 135.875,97	3,75%							30,00%	40.762,79	30,00%	40.762,79	40,00%	54.350,39

3.6.2	RUA MIZAEI XAVIER LEITE - "Rua Canadá"	R\$ 61.394,23	1,70%					50,00%	50,00%			
								30.697,12	30.697,12			
3.6.3	RUA IVANDILSON VASCONCELOS DA SILVA (trecho 2) - "Rua Panamá" - (Trecho não contemplado no Convênio da SUDENE).	R\$ 47.806,43	1,32%					50,00%	50,00%			
								23.903,22	23.903,22			
3.6.4	RUA DIOGENES JOSÉ DA SILVA "Trav. Colômbia"	R\$ 59.485,12	1,64%					50,00%	50,00%			
								29.742,56	29.742,56			
3.6.5	RUA PROJETADA 11 "S4Q81Q97" - (Cód. Log. 532)	R\$ 65.794,73	1,82%					30,00%	30,00%	40,00%		
								19.738,42	19.738,42	26.317,89		
3.6.6	RUA JOSÉ FÉLIX DO NASCIMENTO - "Rua França"	R\$ 158.507,55	4,38%					25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
								39.626,89	39.626,89	39.626,89	39.626,89	
3.7	BAIRRO DO AREAL											
3.7.1	RUA MONTEIRO LOBATO (cód. log. 258) - trecho 2	R\$ 179.155,20	4,95%					15,00%	25,00%	40,00%	20,00%	
								26.873,28	44.788,80	71.662,08	35.831,04	
3.7.2	RUA PROJETADA "S6Q77Q92" (cód. log.892) - Acesso da Escola Elizete Borba	R\$ 52.884,35	1,46%						50,00%	25,00%	25,00%	
									26.442,18	13.221,09	13.221,09	
3.7.3	RUA ANTÔNIO JOSÉ DA SILVA (cód. log. 312)	R\$ 63.583,28	1,76%					50,00%	50,00%			
								31.791,64	31.791,64			
3.7.4	RUA JOSEFA JOANA DA SILVA (cod. log. 626)	R\$ 67.222,37	1,86%						50,00%	25,00%	25,00%	
									33.611,19	16.805,59	16.805,59	
3.7.5	RUA PROJETADA 06 "S6Q06Q23" (cód. log. 625)	R\$ 76.616,83	2,12%							30,00%	35,00%	35,00%
										22.985,05	26.815,89	26.815,89
3.7.6	RUA PROJETADA 05 "S6Q23Q25" (cód. log.429)	R\$ 97.818,72	2,70%						25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
									24.454,68	24.454,68	24.454,68	24.454,68
3.7.7	RUA PROJETADA 07 (Sem denominação)	R\$ 52.833,98	1,46%							50,00%	50,00%	
										26.416,99	26.416,99	
3.7.8	RUA PROJETADA 04 "S6Q28Q30" (cód. log. 426)	R\$ 173.774,93	4,80%					15,00%	25,00%	25,00%	25,00%	10,00%
								26.066,24	43.443,73	43.443,73	43.443,73	17.377,49
3.7.9	RUA PROJETADA 03 "S6Q26Q28" (cód. log. 425)	R\$ 52.554,05	1,45%						50,00%	50,00%		
									26.277,03	26.277,03		
3.7.10	RUA PROJETADA 03 "S6Q26Q28" (Cód. Log. 425)	R\$ 9.965,50	0,28%							100,00%		
										9.965,50		
3.7.11	RUA PROJETADA 04 "S6Q31Q77" (Cód. Log. 899)	R\$ 66.634,52	1,84%							30,00%	35,00%	35,00%
										19.990,36	23.322,08	23.322,08
3.7.12	RUA LOCAL 05 "S6Q89Q95" (Cód. Log. 885)	R\$ 33.591,60	0,93%								100,00%	
											33.591,60	
3.7.13	FRENTE DA ESCOLA ELIZETE BORBA	R\$ 34.464,90	0,95%								100,00%	
											34.464,90	
3.8	BAIRRO DO ANTÃO											

3.8.1	RUA 06 "S6Q53" (cód. log. 904)	R\$	33.591,60	0,93%						100,00%	33.591,60	
3.8.2	RUA 03 "S6Q53Q56 (cód. log. 903)	R\$	33.591,60	0,93%						100,00%	33.591,60	
3.8.3	RUA SEM DENOMINAÇÃO - PERPENDICULAR as RUAS 06 "S6Q53" (cód. log. 904) e 03 "S6Q53Q56 (cód. log. 903).	R\$	26.296,61	0,73%								100,00%
Porcentagem:		R\$	3.620.313,96	100,00%	4,98%	5,96%	13,47%	21,89%	20,85%	20,11%	9,33%	3,42%
Custo Mês:					180.160,92	215.666,44	487.508,34	792.464,36	754.904,37	728.054,30	337.842,79	123.712,46
Porcentagem Acumulado:					4,98%	10,93%	24,4%	46,29%	67,14%	87,25%	96,58%	100,0%
Custo Acumulado:					180.160,91	395.827,35	883.335,69	1.675.800,05	2.430.704,42	3.158.758,71	3.496.601,50	3.620.313,96

NOTA TÉCNICA:

- OS SERVIÇOS PREVISTOS NESETE CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO, ESTÃO PREVISTOS PARA SEREM EXECUTADOS DE FORMA **SIMULTANEA** A EMPRESA CONTRATADA, DEVERAM FAZER A GESTÃO DAS ATIVIDADES DE FORMA A DISTRIBUIR EQUIPES TRABALHANDO EM TODAS AS FRENTE DE OBRAS AO MESMO TEMPO;
- A DISTRIBUIÇÃO DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO NO CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO, FORAM CALCULADOS DE ACORDO COM O COEFICIENTE DE PRODUÇÃO DA MÃO DE OBRA DAS COMPOSIÇÕES DE CADA SERVIÇO, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO QUE OS SERVIÇOS SERÃO EXECUTADOS SIMULTANEAMENTE EM TODOS OS BAIRROS CONTEMPLADOS NESTE PROJETO;

3-SUGESTÃO DE EQUIPE PARA ATENDIMENTO SIMULTANEO DOS SERVIÇOS DE ACORDO COM OS COEFICIENTES DE PRODUÇÃO:

***Equipe para os serviços de pavimentação em pedras de paralelepípedos:**

Guias (meio fio) de concreto:

Total de guias (meio fio) = 12.035,48m

Coefficientes de produção:

a) Servente = 0,394h/m

b) Pedreiro/Calceteiro = 0,394h/m

Logo: $(12.035,48m * 0,394h) / 8 = 26,94 \text{ meses} / 8^1 / 6 = 0,56 \text{ operário}$

8^1 : Período total previsto para execução das obras

6 : Tamanho da equipe sugerida para atendimento dos serviços de forma simultanea

***Equipe para os serviços de pavimentação em pedras de paralelepípedos:**

Pavimento (paralelepípedo) granítico:

Total de guias (meio fio) = 37.103,37m²

Coefficientes de produção:

a) Servente = 0,4021h/m

b) Calceteiro = 0,4021h/m

Logo: $(37.103,37m^2 * 0,4021h) / 8 = 84,77 \text{ meses} / 8^1 / 6 = 1,77 \text{ operário}$

8^1 : Período total previsto para execução das obras

6 : Tamanho da equipe sugerida para atendimento dos serviços de forma simultanea

DESTA FORMA A SUGESTÃO PARA COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES DE ACORDO COM OS CÁLCULOS APRESENTADOS ACIMA É DE:

→ 1 (uma) Equipe: 3 Servente + 3 Calceteiro = 6 operários por equipe

→ 6 (seis) Equipes para atender todos os serviços de pavimentação (**NO MÍNIMO**)