



enfiação.

Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos.

Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; somente curvar na obra eletroduto com bitola igual ou menor a 25mm² (3/4") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas.

Quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação.

Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon.

Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado.

Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso.

Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.

Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção. Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

3.11.4. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Similar ao item 3.11.3.

3.11.5. REFLETOR 10W

A iluminação será feita com refletores com 10W na qual a instalação deverá ser conforme as especificações do fabricante e seguir o projeto elétrico.

3.11.6. LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W

Serão utilizadas luminárias tipo spot 6W na qual a instalação deverá ser conforme as especificações do fabricante e deve seguir o projeto elétrico.

3.12. LIMPEZA GERAL

3.12.1. LIMPEZA EM ÁREA URBANIZADA

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

Procedimentos de execução:

Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



145

Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo.

Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais. Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



4. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO



JOTA BARROS
PROJETOS E ACESSORIA

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI MAR/2024
C/ DESONERAÇÃO e SEINFRA 28.1

BDI UTILIZADO: 29,77%

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					2.430,18	1,88%
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS	M2	6,00	312,11	405,03	2.430,18	1,88%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					4.267,00	3,29%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	32,88	42,67	4.267,00	3,29%
3.0	-	-	DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE					2.857,16	2,21%
3.1	-	-	DEMOLIÇÕES					1.972,41	1,52%
3.1.1	SEINFRA	C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO E POLIÉDRICO	M2	60,28	9,23	11,98	722,15	0,56%
3.1.2	SEINFRA	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	92,27	10,44	13,55	1.250,26	0,97%
3.2	-	-	CARGA E TRANSPORTE					884,75	0,68%
3.2.1	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	10,18	28,37	36,82	374,83	0,29%
3.2.2	SEINFRA	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	10,18	38,60	50,09	509,92	0,39%
4.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO					39.919,31	30,81%
4.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	195,09	28,88	37,48	7.311,97	5,64%
4.2	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	251,25	18,41	23,89	6.002,36	4,63%
4.3	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	205,32	70,38	91,33	18.751,88	14,47%
4.4	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	68,58	36,19	46,96	3.220,52	2,49%
4.5	SINAPI	101750	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	68,58	52,05	67,55	4.632,58	3,58%
5.0	-	-	ACESSIBILIDADE					8.066,93	6,23%
5.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	29,28	36,19	46,96	1.374,99	1,06%
5.2	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	29,28	176,12	228,55	6.691,94	5,17%
6.0	-	-	ESCADAS E RAMPAS					26.328,76	20,32%
6.1	-	-	MOVIMENTO DE TERRA					3.814,55	2,94%
6.1.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	6,23	79,04	102,57	639,01	0,49%
6.1.2	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	21,97	111,38	144,54	3.175,54	2,45%
6.2	-	-	EMBASAMENTO					12.764,68	9,85%
6.2.1	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	6,23	543,91	705,83	4.397,32	3,39%
6.2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	9,72	663,36	860,84	8.367,36	6,46%
6.3	-	-	PROTEÇÕES					9.749,53	7,53%
6.3.1	SEINFRA	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2" GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019 PS	M	2,95	466,99	606,01	1.787,73	1,38%
6.3.2	SEINFRA	C0924	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	M	30,80	199,20	258,50	7.961,80	6,15%
7.0	-	-	MOBILIÁRIO URBANO					7.913,21	6,11%
7.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	LIXEIRA MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN	2,00	804,29	1.043,73	2.087,46	1,61%
7.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	BANCO MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN	5,00	897,86	1.165,15	5.825,75	4,50%
8.0	-	-	PINTURAS					2.701,73	2,09%
8.1	SINAPI	88489	PINTURA LATEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	164,84	12,63	16,39	2.701,73	2,09%
9.0	-	-	ELEMENTO DE COMUNICAÇÃO					3.968,86	3,06%
9.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	2,00	60,81	78,91	157,82	0,12%
9.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	2,50	79,04	102,57	256,43	0,20%
9.3	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	2,50	580,48	753,29	1.883,23	1,45%
9.4	COMPOSIÇÃO	COMP.6	PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M	4,00	59,28	76,93	307,72	0,24%
9.5	COMPOSIÇÃO	COMP.7	VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M	1,74	59,28	76,93	133,86	0,10%
9.6	COMPOSIÇÃO	COMP.8	PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm	M	27,84	17,86	23,18	645,33	0,50%
9.7	SINAPI	102224	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	14,70	30,64	39,76	584,47	0,45%
10.0	-	-	PAISAGISMO					20.967,73	16,18%
10.1	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	10,00	113,88	147,78	1.477,80	1,14%
10.2	SINAPI	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	10,00	222,59	288,86	2.888,60	2,23%
10.3	SINAPI	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	101,00	82,71	107,33	10.840,33	8,37%
10.4	COMPOSIÇÃO	COMP.9	SEIXO	KG	700,00	6,34	8,23	5.761,00	4,45%
11.0	-	-	ILUMINAÇÃO					6.566,36	5,07%
11.1	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	404,80	4,50	5,84	2.364,03	1,82%
11.2	SINAPI	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	153,06	198,63	198,63	0,15%
11.3	SINAPI	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,00	13,16	17,08	0,00	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI MAR/2024
C/ DESONERAÇÃO e SEINFRA 28.1

BDI UTILIZADO: 29,77%

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
11.4	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	25,20	16,43	21,32	537,26	0,41%
11.5	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	161,70	9,81	12,73	2.058,44	1,59%
11.6	COMPOSIÇÃO	COMP.4	REFLETOR 10W	UN	22,00	28,40	36,85	810,70	0,63%
11.7	COMPOSIÇÃO	COMP.5	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W	UN	10,00	46,03	59,73	597,30	0,46%
12.0	-	-	LEITREIRO					2.561,57	1,98%
12.1	COMPOSIÇÃO	COMP.10	REVESTIMENTO EM ACM	M2	4,97	146,44	190,04	944,50	0,73%
12.2	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF 05/2021	M3	1,92	580,48	753,29	1.446,32	1,12%
12.3	SINAPI	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M2	14,72	8,94	11,60	170,75	0,13%
13.0	-	-	LIMPEZA GERAL					1.010,67	0,78%
13.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	564,62	1,38	1,79	1.010,67	0,78%
TOTAL GERAL								129.559,47	

O orçamento importa o valor de : cento e vinte e nove mil, quinhentos e cinquenta e nove reais e quarenta e sete centavos

Roberto Sérgio Cavaleiro Nunes
Arquiteto e Urbanista
CRA Nº 145188-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Quantidade	=	Total			
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	Área		
			3,00	x	2,00	x	1,00	6,00		
							Total	6,00		
								M2		
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					Quantidade	Total		
							100,00	100,00		
							Total	100,00		
								%		
3.0	3.0	DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE								
3.1	3.1	DEMOLIÇÕES								
3.1.1	C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO	Entrada do Hospital		Área	x	Quantidade	Área		
					60,28	x	1,00	60,28		
							Total	60,28		
								M2		
3.1.2	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	Comprimento	x		Quantidade	Total			
			92,27	x		1,00	92,27	M		
						Total	92,27	M		
3.2	3.2	CARGA E TRANSPORTE								
3.2.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	Paralelepípedo	Área	x	Altura	x	Quantidade	Volume	
				60,28	x	0,10	x	1,00	6,03	
			Meio fio	13,84	x	0,30	x	1,00	4,15	
							Total	10,18	M3	
3.2.2	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM						Volume		
		Igual ao item 3.2.1					Item 3.2.1	10,18	M3	
							Total	10,18	M3	
4.0	4.0	PAVIMENTAÇÃO								
4.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	Comprimento	x		Quantidade	Total			
			195,09	x		1,00	195,09	M		
						Total	195,09	M		
4.2	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	Área	x		Quantidade	Área			
			251,25	x		1,00	251,25	M2		
						Total	251,25	M2		
4.3	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2021	Área	x		Quantidade	Área			
			205,32	x		1,00	205,32	M2		
						Total	205,32	M2		
4.4	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024								
		Igual ao item 4.5					Item 4.5	68,58		
							Total	68,58		
								M2		
4.5	101750	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	Área	x		Quantidade	Área			
			68,58	x		1,00	68,58	M2		
						Total	68,58	M2		
5.0	5.0	ACESSIBILIDADE								
5.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	Direcional	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	Área	
				94,57	x	0,25	x	1,00	23,64	
			Alerta	22,55	x	0,25	x	1,00	5,64	
							Total	29,28	M2	
5.2	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	Direcional	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	Área	
				94,57	x	0,25	x	1,00	23,64	
			Alerta	22,55	x	0,25	x	1,00	5,64	
							Total	29,28	M	
6.0	6.0	ESCADAS E RAMPAS								
6.1	6.1	MOVIMENTO DE TERRA								
6.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021								
		Igual ao item 6.2.1					Item 6.2.1	6,23		
							Total	6,23		
								M3		
6.1.2	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	Volume
		Rampa - Lance 01	13,00	x	1,60	x	0,33	x	1,00	6,86
		Rampa - Lance 02	13,00	x	1,60	x	0,98	x	1,00	20,38
		Patamar	2,95	x	1,40	x	0,65	x	1,00	2,68
						Volume	x	Quantidade	Volume	
		Menos volume alvenaria laterais rampas				7,95	x	-1,00	-7,95	
								Total	21,97	
									M3	
6.2	6.2	EMBASAMENTO								
6.2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	Volume
		Lateral Rampa	13,00	x	0,30	x	0,30	x	2,00	2,34
		Lateral Rampa	13,00	x	0,30	x	0,30	x	2,00	2,34
		Patamar	1,40	x	0,30	x	0,30	x	2,00	0,25
		Patamar	2,95	x	0,30	x	0,30	x	2,00	0,53
		Escada	8,50	x	0,30	x	0,30	x	1,00	0,77
								Total	6,23	
									M3	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
6.2.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4									
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
		Lateral Rampa	13,00	x	0,20	x	0,33	x	2,00	=	1,72 M3
		Lateral Rampa	13,00	x	0,20	x	0,98	x	2,00	=	5,10 M3
		Patamar	1,40	x	0,20	x	0,65	x	2,00	=	0,36 M3
		Patamar	2,95	x	0,20	x	0,65	x	2,00	=	0,77 M3
		Degrau 01	3,25	x	0,50	x	0,18	x	1,00	=	0,29 M3
		Degrau 02	3,25	x	0,50	x	0,36	x	1,00	=	0,59 M3
		Degrau 03	3,25	x	0,50	x	0,55	x	1,00	=	0,89 M3
									Total	=	9,72 M3
6.3	6.3	PROTEÇÕES									
6.3.1	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SL									
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
		Rampa	2,95	x	1,00	=	2,95				M
							Total				M
6.3.2	C0924	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX									
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
		Rampa	14,40	x	2,00	=	28,80				M
		Escada	1,00	x	2,00	=	2,00				M
							Total				M
7.0	7.0	MOBILIÁRIO URBANO									
7.1	COMP.2	LIXEIRA MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)									
							Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00		UN
							Total	=	2,00		UN
7.2	COMP.3	BANCO MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)									
							Quantidade	=	Total		
							5,00	=	5,00		UN
							Total	=	5,00		UN
8.0	8.0	PINTURAS									
8.1	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023									
			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
			14,51	x	0,32	x	1,00	=	4,64		M2
			18,27	x	1,58	x	1,00	=	28,87		M2
			27,63	x	1,30	x	1,00	=	35,92		M2
			30,41	x	2,13	x	1,00	=	64,77		M2
			23,40	x	0,38	x	1,00	=	8,89		M2
			16,70	x	0,72	x	1,00	=	12,02		M2
			12,03	x	0,41	x	1,00	=	4,93		M2
			12,00	x	0,40	x	1,00	=	4,80		M2
							Total	=	164,84		M2
9.0	9.0	ELEMENTO DE COMUNICAÇÃO									
9.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. /									
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			2,00	x	1,00	=	2,00				M
							Total	=	2,00		M
9.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021									
		Igual ao item 9.3									
									Volume		
							Item 9.3	=	2,50		M3
							Total	=	2,50		M3
9.3	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021									
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
		Fundações - Tipo 01	0,50	x	0,50	x	0,50	x	12,00	=	1,50 M3
		Fundações - Tipo 04	0,50	x	0,50	x	0,50	x	8,00	=	1,00 M3
									Total	=	2,50 M3
9.4	COMP.6	PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm									
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			2,00	x	2,00	=	4,00				M
							Total	=	4,00		M
9.5	COMP.7	VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm									
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			1,74	x	1,00	=	1,74				M
							Total	=	1,74		M
9.6	COMP.8	PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm									
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			1,74	x	16,00	=	27,84				M
							Total	=	27,84		M
9.7	102224	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021									
			Comprimento	x	Perímetro	x	Quantidade	=	Área		
		Pilares	2,00	x	0,62	x	2,00	=	2,48		M2
		Vigas	1,74	x	0,62	x	1,00	=	1,08		M2
		Pérgolas	1,74	x	0,40	x	16,00	=	11,14		M2
							Total	=	14,70		M2
10.0	10.0	PAISAGISMO									
10.1	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018									
							Quantidade	=	Total		
							10,00	=	10,00		UN
							Total	=	10,00		UN
10.2	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018									
							Quantidade	=	Total		
							10,00	=	10,00		UN
							Total	=	10,00		UN
10.3	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018									
							Quantidade	=	Total		
							101,00	=	101,00		UN
							Total	=	101,00		UN
10.4	COMP.9	SEIXO									



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



153

6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.430,18	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			2.430,18	0,00	0,00	2.430,18
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	4.267,00	35,00%	33,00%	32,00%	100,00%
			1.493,45	1.408,11	1.365,44	4.267,00
3.0	DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE	2.857,16	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			2.857,16	0,00	0,00	2.857,16
4.0	PAVIMENTAÇÃO	39.919,31	36,00%	34,00%	30,00%	100,00%
			14.370,95	13.572,57	11.975,79	39.919,31
5.0	ACESSIBILIDADE	8.066,93	30,00%	70,00%	0,00%	100,00%
			2.420,08	5.646,85	0,00	8.066,93
6.0	ESCADAS E RAMPAS	26.328,76	51,00%	49,00%	0,00%	100,00%
			13.427,67	12.901,09	0,00	26.328,76
7.0	MOBILIÁRIO URBANO	7.913,21	0,00%	49,00%	51,00%	100,00%
			0,00	3.877,47	4.035,74	7.913,21
8.0	PINTURAS	2.701,73	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	2.701,73	2.701,73
9.0	ELEMENTO DE COMUNICAÇÃO	3.968,86	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	3.968,86	3.968,86
10.0	PAISAGISMO	20.967,73	0,00%	29,00%	71,00%	100,00%
			0,00	6.080,64	14.887,09	20.967,73
11.0	ILUMINAÇÃO	6.566,36	32,00%	40,00%	28,00%	100,00%
			2.101,24	2.626,54	1.838,58	6.566,36



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	ACUM.
12.0	LETREIRO	2.561,57	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	2.561,57	2.561,57
13.0	LIMPEZA GERAL	1.010,67	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	1.010,67	1.010,67
	PORCENTAGEM	100,00%	30,18%	35,59%	34,23%	100,00%
	TOTAL GERAL	129.559,47	39.100,73	46.113,27	44.345,47	129.559,47



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



7. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64

I	Impostos	13,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	13,15

BDI =		29,77%
--------------	--	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



8. ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não Incide	1,59%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,36%	19,04%	48,36%	19,04%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	10,70%	8,09%	10,70%	8,09%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,58%	3,55%	18,29%	7,38%
TOTAL(A+B+C+D)		84,44%	47,48%	114,15%	71,31%

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não Incide	17,86%	Não Incide
B2	Feridos	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	Não Incide	1,66%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,56%	10,18%	13,56%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	49,69%	19,86%	49,69%	19,86%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%	0,47%	0,35%
C	Total	9,75%	7,32%	9,75%	7,32%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,34%	18,29%	7,31%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,82%	3,69%	18,78%	7,68%
TOTAL(A+B+C+D)		85,06%	47,67%	115,02%	71,66%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



9. COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI	
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	32,88	42,67	
COMP.2	LIXEIRA MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN	804,29	1043,73	
COMP.3	BANCO MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN	897,86	1165,15	
COMP.4	REFLETOR 10W	UN	28,40	36,85	
COMP.5	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W	UN	46,03	59,73	
COMP.6	PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M	59,28	76,93	
COMP.7	VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M	59,28	76,93	
COMP.8	PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm	M	17,86	23,18	
COMP.9	SEIXO	KG	6,34	8,23	
COMP.10	REVESTIMENTO EM ACM	M2	146,44	190,04	

COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
90778	SERVIÇOS ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	5	H	113,8	569,00
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	23	H	22,91	526,93
				TOTAL SERVIÇOS	1095,93
				TOTAL SIMPLES	1095,93
				TOTAL PARA 3 MESES	3287,79
				FRAÇÃO DE 100%	32,88
				BDI (29,77%)	9,79
				TOTAL GERAL	42,67

COMP.2	LIXEIRA MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,15	H	24,79	3,72
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,30	H	20,86	6,26
				TOTAL MÃO DE OBRA	9,98
MATERIAIS					
43614	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	6,50	M	14,68	95,42
				TOTAL MATERIAIS	95,42
SERVIÇOS					
96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	1,3500	M2	175,12	236,41
97090	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF 09/2021	3,3220	KG	14	46,51
94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	0,0380	M3	527,75	20,05
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	0,0380	M3	272,14	10,34
102223	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF 01/2021	13,0000	M2	29,66	385,58
				TOTAL SERVIÇOS	698,89
				TOTAL SIMPLES	804,29
				ENCARGOS SOCIAIS INCLUSO	239,44
				BDI (29,77%)	239,44
				TOTAL GERAL	1043,73

COMP.3	BANCO MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,15	H	24,79	3,72
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,30	H	20,86	6,26
				TOTAL MÃO DE OBRA	9,98
MATERIAIS					
43614	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	8,50	M	14,68	124,78
				TOTAL MATERIAIS	124,78
SERVIÇOS					
96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	1,1700	M2	175,12	204,89
94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	0,0675	M3	527,75	35,62
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	0,0675	M3	272,14	18,37
102223	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF 01/2021	17,0000	M2	29,66	504,22
				TOTAL SERVIÇOS	763,10
				TOTAL SIMPLES	897,86
				ENCARGOS SOCIAIS INCLUSO	267,29
				BDI (29,77%)	267,29
				TOTAL GERAL	1165,15

COMP.4	REFLETOR 10W	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
2436	ELETRICISTA (HORISTA)	0,50	H	16,78	8,39
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	0,50	H	12,86	6,43
				TOTAL MÃO DE OBRA	14,82
MATERIAIS					
39389	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W	1,00	UN	13,58	13,58
				TOTAL MATERIAIS	13,58
				TOTAL SIMPLES	28,40
				ENCARGOS SOCIAIS INCLUSO	28,40

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



BDI (29,77%) 8,45
TOTAL GERAL 36,85

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

COMP.5		LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W	UN			
CÓD		DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA						
2436		ELETRICISTA (HORISTA)	0,80	H	16,78	13,42
247		AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	0,80	H	12,86	10,29
					TOTAL MÃO DE OBRA	23,71
MATERIAIS						
39388		LAMPADA LED TIPO DICROICA BIVOLT, LUZ BRANCA, 5 W (BASE GU10)	1,0000	UN	6,7	6,70
11380		LUMINARIA TIPO SPOT SIMPLES	1,0000	UN	15,62	15,62
					TOTAL MATERIAIS	22,32
					TOTAL SIMPLES	46,03
					ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
					BDI (29,77%)	13,70
					TOTAL GERAL	59,73

COMP.6		PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M			
CÓD		DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA						
88262		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,15	H	24,79	3,72
88239		AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,30	H	20,86	6,26
					TOTAL MÃO DE OBRA	9,98
MATERIAIS						
4119		MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	1,00	M	49,3	49,30
					TOTAL MATERIAIS	49,30
					TOTAL SIMPLES	59,28
					ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
					BDI (29,77%)	17,65
					TOTAL GERAL	76,93

COMP.7		VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M			
CÓD		DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA						
88262		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,15	H	24,79	3,72
88239		AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,30	H	20,86	6,26
					TOTAL MÃO DE OBRA	9,98
MATERIAIS						
4119		MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	1,00	M	49,3	49,30
					TOTAL MATERIAIS	49,30
					TOTAL SIMPLES	59,28
					ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
					BDI (29,77%)	17,65
					TOTAL GERAL	76,93

COMP.8		PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm	M			
CÓD		DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA						
88262		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,15	H	24,79	3,72
88239		AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,30	H	20,86	6,26
					TOTAL MÃO DE OBRA	9,98
MATERIAIS						
4006		MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	0,003	M3	2627,96	7,88
					TOTAL MATERIAIS	7,88
					TOTAL SIMPLES	17,86
					ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
					BDI (29,77%)	5,32
					TOTAL GERAL	23,18

COMP.9		SEIXO	KG			
CÓD		DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA						
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,30	H	19,98	5,99
					TOTAL MÃO DE OBRA	5,99
MATERIAIS						
4734		SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	0,0010	M3	346	0,35
					TOTAL MATERIAIS	0,35
					TOTAL SIMPLES	6,34
					ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
					BDI (29,77%)	1,89
					TOTAL GERAL	8,23

COMP.10		REVESTIMENTO EM ACM	M2			
CÓD		DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA						
88278		MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000	H	22,18	44,36
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000	H	19,98	79,92
					TOTAL MÃO DE OBRA	124,28
MATERIAIS						
10824		COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO	2,3500	KG	9,43	22,16
					TOTAL MATERIAIS	22,16
SERVIÇOS						
C2222		REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNBOND" DUAS CHAPAS	1,1000	M2	566,14	622,75
					TOTAL SERVIÇOS	622,75

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS



TOTAL SIMPLES	146,44
ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
BDI (29,77%)	43,60
TOTAL GERAL	190,04

Roberto Augusto Costa Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU No. 4.748.268-8

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

103689		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_P6	M2	312,11		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA		M	3,2083	5,9200	18,9900
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)		M2	1,0000	250,0000	250,0000
5065	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)		KG	0,0113	26,4500	0,2900
5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)		KG	0,0132	14,1700	0,1800
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3729	24,7900	9,2400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,1186	19,9800	22,3400
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021		M2	0,5000	22,1400	11,0700
					Total:	312,1100
					Total Simples:	312,11
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	312,11
103946		PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	18,41		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
3322	GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO		M2	1,0000	14,5000	14,5000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1564	19,9800	3,1200
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0391	20,2600	0,7900
					Total:	18,4100
					Total Simples:	18,41
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	18,41
92396		EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM, AF_10/2022	M2	70,38		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)		M3	0,0568	125,0000	7,1000
4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)		M3	0,0098	99,4200	0,9700
36155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL		M2	1,0300	43,5000	44,8000
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3725	24,9300	9,2800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3725	19,9800	7,4400
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015		CHP	0,0041	9,7900	0,0400
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015		CHI	0,1821	0,6400	0,1100
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015		CHP	0,0491	10,5900	0,5100
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015		CHI	0,1371	1,0000	0,1300
					Total:	70,3800
					Total Simples:	70,38
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	70,38
95241		LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	36,19		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2542	25,1100	6,3800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0919	19,9800	1,8300
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021		M3	0,0690	405,5700	27,9800
					Total:	36,1900
					Total Simples:	36,19
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	36,19
101750		PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	52,05		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
3671	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)		M	1,6700	1,2900	2,1500
87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019		M3	0,0530	702,1400	37,2100
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3620	25,1100	9,0800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1810	19,9800	3,6100
					Total:	52,0500
					Total Simples:	52,05
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	52,05
104658		PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	176,12		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
34353	ARGAMASSA COLANTE AC II		KG	10,0000	2,1000	21,0000
36178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL		UN	5,2500	11,5100	71,9300
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,2790	25,1100	32,1100
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,5570	19,9800	51,0800

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



Total: 176,1200

Total Simples: 176,12
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 176,12

93358 ESCAVACÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021		M3	79,04		
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9560	19,9800	79,0400
					Total: 79,0400
					Total Simples: 79,04
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 79,04

94342 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023		M3	111,38		
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,3889	62,5000	86,8000
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0054	322,0300	1,7300
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0006	74,8700	0,0400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7866	19,9800	15,7100
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,1962	36,2300	7,1000
					Total: 111,3800
					Total Simples: 111,38
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 111,38

82489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023		M2	12,63		
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
7356	TINTA LATEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,2285	31,5800	7,2100
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631	26,6300	4,3400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0544	19,9800	1,0800
					Total: 12,6300
					Total Simples: 12,63
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 12,63

99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024		M	60,81		
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7445	6,8800	5,1200
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4125	24,7300	10,2000
5068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,1110	13,9000	1,5400
7356	TINTA LATEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,0256	31,5800	0,8000
10567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,5500	13,1900	7,2500
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7247	20,8600	15,1100
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7247	24,7900	17,9600
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0070	29,7700	0,2000
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0280	28,3700	0,7900
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0040	461,5300	1,8400
					Total: 60,8100
					Total Simples: 60,81
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 60,81

102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MAO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021		M3	580,48		
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,4543	98,9300	44,9400
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6702	25,1100	41,9300
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,4684	19,9800	129,2300
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,2198	1,3200	0,2900
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,6377	0,4900	0,3100
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,8050	451,9100	363,7800
					Total: 580,4800
					Total Simples: 580,48
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 580,48

102224 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021		M2	30,64	
---	--	----	-------	--

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0457	21,0000	0,9500
10475	VERNIZ TIPO CÓPAL PARA MADEIRA, BRILHANTE, USO INTERNO	L	0,3044	35,6600	10,8500
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7076	26,6300	18,8400
				Total:	30,6400

Total Simples: 30,64
 Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 30,64

98510		PLANTIO DE ARVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	113,88		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
358	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OIT/AROEIRA SALSA/ANGICO/PE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= 1'1" M		UN	1,0000	95,6800	95,6800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7272	19,9800	14,5200
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1818	20,2600	3,6800
				Total:	113,8800	
				Total Simples:	113,88	
				Encargos Sociais:	0,00	
				Total Geral s/ BDI:	113,88	

98511		PLANTIO DE ARVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	222,59		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
359	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OIT/AROEIRA SALSA/ANGICO/PE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= 2'2" M		UN	1,0000	196,5500	196,5500
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,0401	19,9800	20,7800
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2600	20,2600	5,2600
				Total:	222,5900	
				Total Simples:	222,59	
				Encargos Sociais:	0,00	
				Total Geral s/ BDI:	222,59	

98509		PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA AF_05/2018	UN	82,71		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
365	MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSÃO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= 50 A 70" CM		UN	1,0000	80,1700	80,1700
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1018	19,9800	2,0300
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0255	20,2600	0,5100
				Total:	82,7100	
				Total Simples:	82,71	
				Encargos Sociais:	0,00	
				Total Geral s/ BDI:	82,71	

91927		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,50		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1022	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2		M	1,2434	2,5200	3,1300
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M		UN	0,0094	3,4000	0,0300
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0290	21,3300	0,6100
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0290	25,4200	0,7300
				Total:	4,5000	
				Total Simples:	4,50	
				Encargos Sociais:	0,00	
				Total Geral s/ BDI:	4,50	

97886		CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÁMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	153,06		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
7258	TIJOLO CERAMICO MACIÇO COMUM DE 5 X 10 X 20" CM (L X A X C)		UN	38,6910	0,4700	18,1800
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019		M3	0,0039	503,0300	1,9600
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,2686	25,1100	31,8500
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,9967	19,9800	19,9100
97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024		M3	0,0175	2.823,2500	49,4000
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019		M3	0,0278	786,0300	21,8500
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020		M3	0,0360	275,5500	9,9100
				Total:	153,0600	
				Total Simples:	153,06	
				Encargos Sociais:	0,00	
				Total Geral s/ BDI:	153,06	

91864		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	13,16		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
2685	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1", SEM LUVA		M	1,0170	6,5600	6,6700
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1390	21,3300	2,9600
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1390	25,4200	3,5300
				Total:	13,1600	
				Total Simples:	13,16	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 13,16

91865		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023			M	16,43	
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
2684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUYA	M	1,0170	8,7300	8,8700		
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1620	21,3300	3,4500		
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1620	25,4200	4,1100		
					Total:	16,4300	
					Total Simples:	16,43	
					Encargos Sociais:	0,00	
					Total Geral s/ BDI:	16,43	

91863		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023			M	9,81	
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUYA	M	1,0170	4,1900	4,2600		
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1190	21,3300	2,5300		
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1190	25,4200	3,0200		
					Total:	9,8100	
					Total Simples:	9,81	
					Encargos Sociais:	0,00	
					Total Geral s/ BDI:	9,81	

104641		PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÓMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF 04/2023			M2	8,94	
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
35693	TINTA LÁTEX ACRÍLICA ECONÓMICA, COR BRANCA	L	0,2678	13,1700	3,5200		
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631	26,6300	4,3400		
88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0544	19,9800	1,0800		
					Total:	8,9400	
					Total Simples:	8,94	
					Encargos Sociais:	0,00	
					Total Geral s/ BDI:	8,94	

Roberto Brito de Castro Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº 8 24334-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO			M2			9,23
	MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543	SERVENTE		H	0,5000	18,4600	9,2300
						Total:	9,2300
						Total Simples:	9,23
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Total Geral s/ BDI:	9,23
C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA			M			10,44
	MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2391	PEDREIRO		H	0,0500	24,1600	1,2080
	I2543	SERVENTE		H	0,5000	18,4600	9,2300
						Total:	10,4380
						Total Simples:	10,44
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Total Geral s/ BDI:	10,44
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE			M3			28,37
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)		H	0,2400	62,8491	15,0838
						Total:	15,0838
	MAO DE OBRA						
	I2543	SERVENTE		H	0,7200	18,4600	13,2912
						Total:	13,2912
						Total Simples:	28,38
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Total Geral s/ BDI:	28,38
C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM			M3			38,60
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)		H	0,2222	173,7102	38,5984
						Total:	38,5984
						Total Simples:	38,60
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Total Geral s/ BDI:	38,60
C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL			M			28,88
	MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2391	PEDREIRO		H	0,1500	24,1600	3,6240
	I2543	SERVENTE		H	0,2500	18,4600	4,6150
						Total:	8,2390
	MATERIAIS						
	I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)		M	1,0000	4,3900	4,3900
						Total:	4,3900
	SERVIÇOS						
	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL		M2	0,2500	5,2730	1,3183
	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		M3	0,0150	48,9190	0,7338
	C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA		M3	0,0370	4,8144	0,1781
	C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)		M3	0,0340	412,4717	14,0240
						Total:	16,2542
						Total Simples:	28,88
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Total Geral s/ BDI:	28,88
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA			M3			543,91
	MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2391	PEDREIRO		H	6,0000	24,1600	144,9600
	I2543	SERVENTE		H	9,0000	18,4600	166,1400
						Total:	311,1000
	MATERIAIS						
	I0109	AREIA MEDIA		M3	0,3648	83,5800	30,4900
	I0805	CIMENTO PORTLAND		KG	109,5000	0,7100	77,7450
	I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)		M3	1,1000	113,2500	124,5750
						Total:	232,8100
						Total Simples:	543,91
						Encargos Sociais:	INCLUSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total Geral s/ BDI: 543,91

C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4		M3			663,36
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	8,5000	24,1600	205,3600
I2543	SERVENTE	H	9,2000	18,4600	169,8320
					Total: 375,1920
MATERIAIS					
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,0000	0,5300	124,5500
					Total: 124,5500
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3000	545,3833	163,6150
					Total: 163,6150
					Total Simples: 663,36
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 663,36

C0924 CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX		M			199,20
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,5500	24,1600	13,2880
I2543	SERVENTE	H	0,5500	18,4600	10,1530
					Total: 23,4410
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0030	83,5800	0,2507
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,7500	0,7100	0,5325
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	M	1,1000	159,0700	174,9770
					Total: 175,7602
					Total Simples: 199,20
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 199,20

C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		M2			1,38
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0750	18,4600	1,3845
					Total: 1,3845
					Total Simples: 1,38
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 1,38



RRT 12351586



Verificar Autenticidade

171

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 815.XXX.XXX-34
Nº do Registro: 00A2483661

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA EIRELI

CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-62
Nº Registro: PJ24161-0

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI12351586I00CT001
Data de Cadastro: 05/09/2022
Data de Registro: 06/09/2022
Tipologia: Público

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$108,69

Pago em: 05/09/2022

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE
Tipo: Pessoa jurídica de direito público
Valor do Serviço/Honorários: R\$21.800,00

CPF/CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-57
Data de Início: 05/07/2022
Data de Previsão de Término: 30/09/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 63620000 Nº: S N
Logradouro: RUA DEP ALFREDO BARREIRA FILHO Complemento:
Bairro: CENTRO Cidade: SOLONÓPOLE
UF: CE Longitude: Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Elaboração de projetos de arquitetura e complementares de engenharia da Urbanização do entorno do Hospital no município de Solonopole - Ce

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO

Quantidade: 1



RRT 12351586



Verificar Autenticidade

Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.3 - Orçamento

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.4 - Cronograma

Unidade: unidade

Quantidade: 1

Unidade: unidade

Quantidade: 1

Unidade: unidade

Quantidade: 1

Unidade: unidade

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI12351586I00CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE	INICIAL	05/09/2022

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES, registro CAU nº 00A2483661, na data e hora: 05/09/2022 17:49:38, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

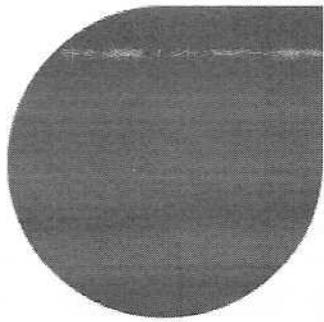


PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



173

10. PEÇAS GRÁFICAS



PROJETO URBANÍSTICO

Hospital e Maternidade Maria Suelly Nogueira
Etapa 01 - Maquete Volumétrica
Solonópolis, Ceará

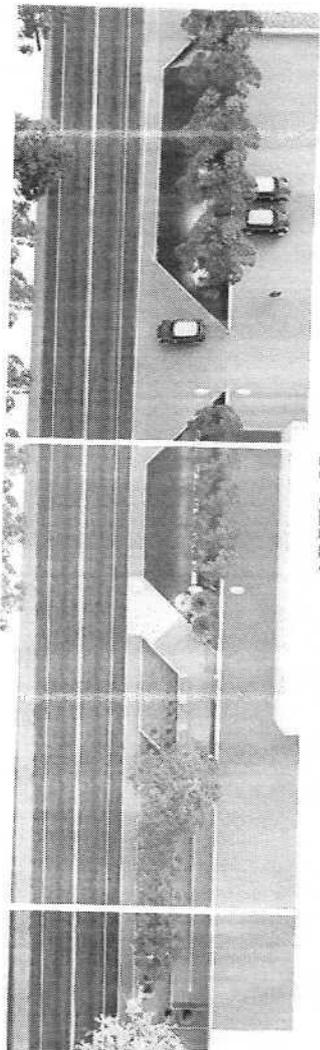




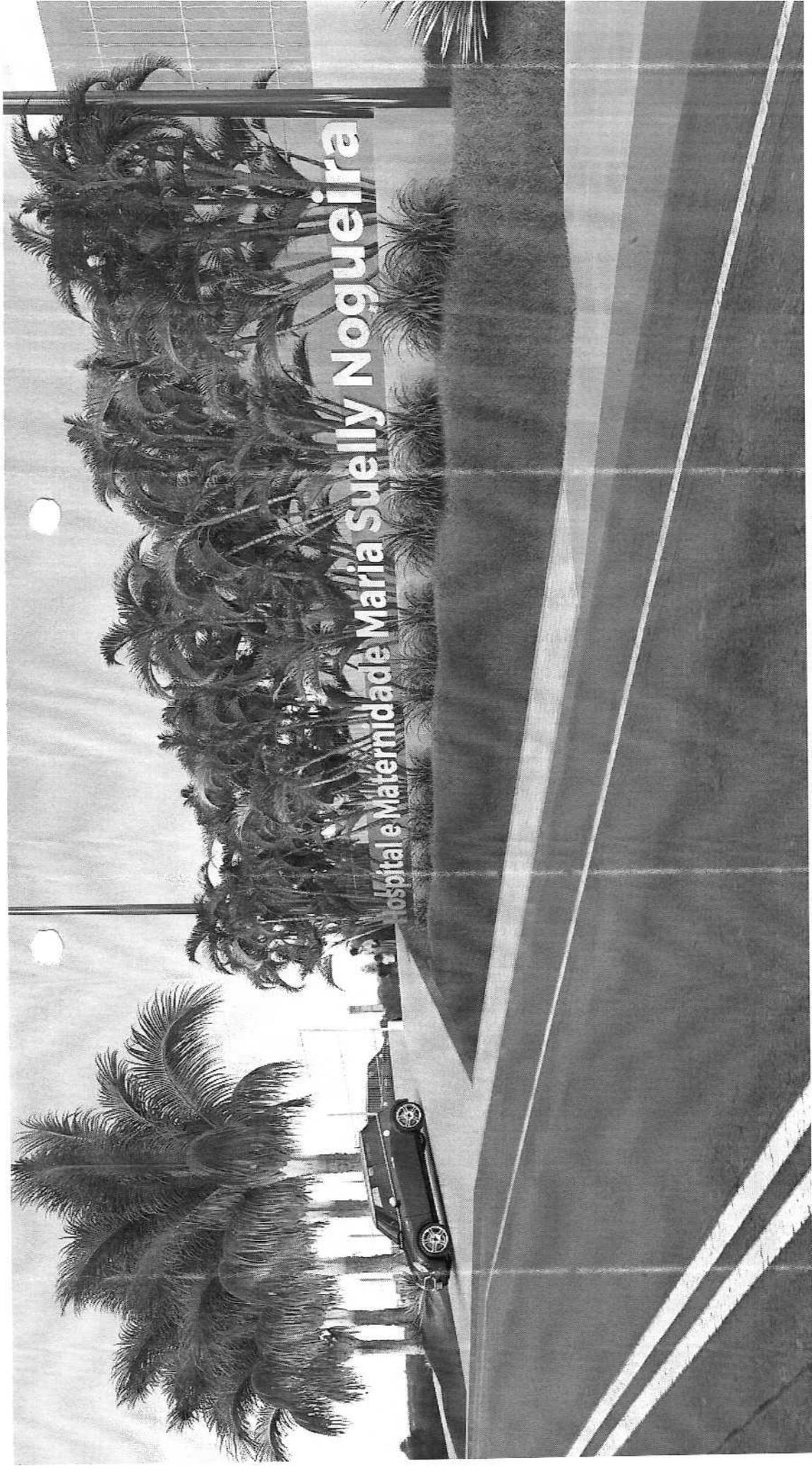
Hospital e Maternidade Maria Suelly Nogueira

PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA SUELLY PINHEIRO
VISTA 01

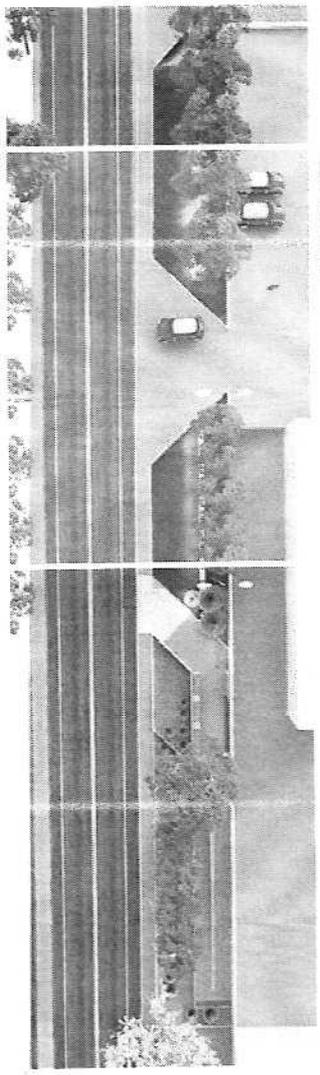


VISTA 01



PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

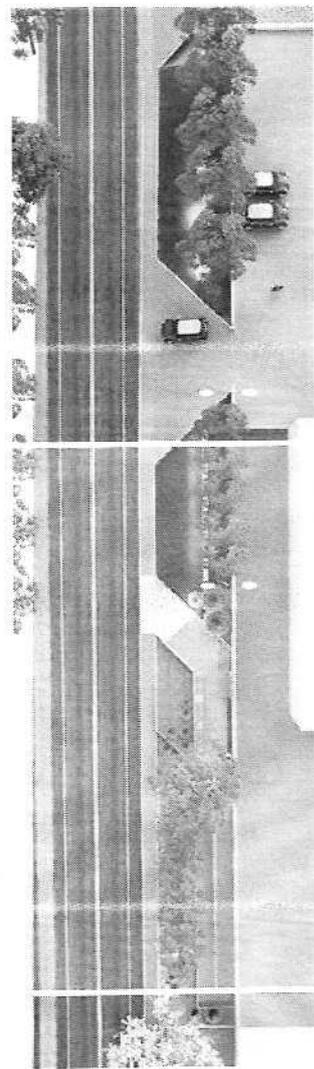
HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA SUELLY PINHEIRO
VISTA 02





PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA SUELLY PINHEIRO
VISTA 03



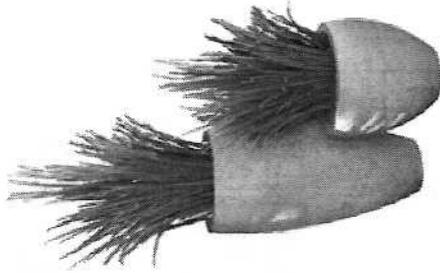
01 VASOS

VASO DE BARRO, COR NATURAL

DIMENSÕES:

ALTURAS: 1M / 50CM / 30CM

DIÂMETRO: 50CM



02 BANCOS

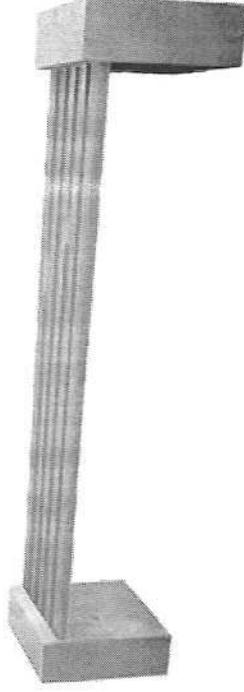
BANCO COM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
E ASSENTO EM LINHAS DE EUCALIPTO TRATADO

DIMENSÕES:

COMPRIMENTO: 2M

LARGURA: 50CM

ALTURA: 45CM



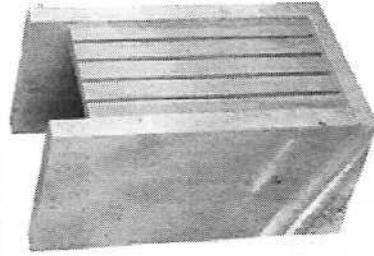
03 LIXEIRAS

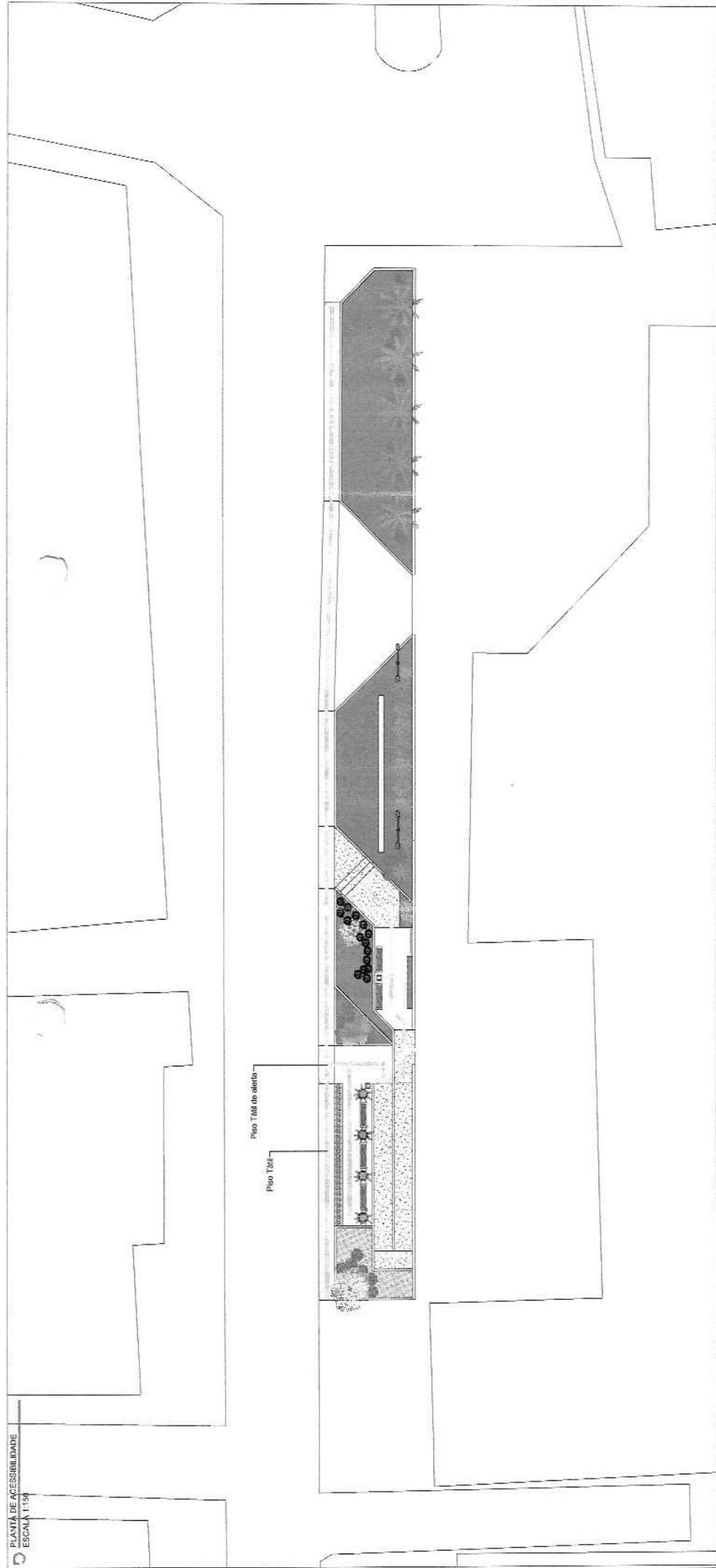
LIXEIRA DE CONCRETO ARMADO COM VEDAÇÃO
BILATERAL EM RIPAS VERTICAIS DE EUCALIPTO

DIMENSÕES:

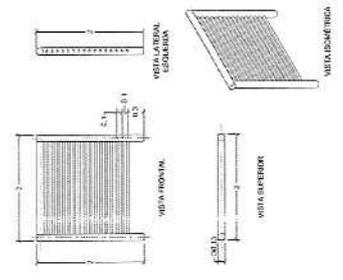
ALTURA: 80CM

LARGURA: 40CM

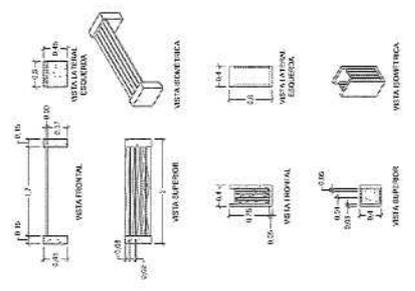




MOBILIÁRIO - ELEMENTO EM EUCALIPTO TRATADO - PAINEL
ESCALA 1:50



MOBILIÁRIO - BANCO E LIXEIRA
ESCALA 1:50



PROJETADE	PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETADE	PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETADE	PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA

PAVES, BANCOS, LIXEIRAS, ATILADES
 VERTICIDADE
 EMPENHADORES PAVES DE VERTICIDADE

LICENCIAMENTO
 REVISÃO
 REVISÃO
 REVISÃO
 REVISÃO
 REVISÃO
 REVISÃO
 REVISÃO

PROJETO DE ARQUITETURA				
PROJETO DE ARQUITETURA				
PROJETO DE ARQUITETURA				

BEACON
 PROJETO DE ARQUITETURA
 RUA... Nº...
 SÃO PAULO - SP



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE

184

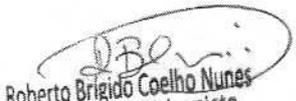


PROJETO BÁSICO

MEMORIAL DESCRITIVO

URBANIZAÇÃO DO TRIÂNGULO DE ENTRADA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

NOVEMBRO/2023


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
C.R.C. 015022-1



Sumário

1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO.....	4
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	8
2.1. APRESENTAÇÃO.....	8
2.2. SERVIÇOS.....	8
2.3. DESPESAS.....	8
2.4. MATERIAIS.....	8
2.5. MÃO-DE-OBRA.....	8
2.6. FISCALIZAÇÃO.....	8
2.7. RESPONSABILIDADE E GARANTIA.....	9
2.8. RECEBIMENTO DAS OBRAS.....	9
2.9. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	9
2.9.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS.....	9
2.9.2. LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018.....	10
2.10. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	10
2.10.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	10
2.11. DEMOLIÇÕES.....	10
2.11.1. DEMOLIÇÃO E RETIRADAS.....	10
2.11.1.1. RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA 10	
2.11.1.2. RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA.....	10
2.11.2. CARGA E TRANSPORTE.....	10
2.11.2.1. CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE.....	10
2.12. PAVIMENTAÇÃO.....	11
2.12.1. BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL.....	11
2.12.2. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022.....	11
2.12.3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016.....	11
2.12.4. PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020.....	12
2.13. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.....	12
2.13.1. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019.....	12
2.13.2. PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP).....	13
2.13.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019.....	14
2.14. ACESSIBILIDADE.....	14
2.14.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016.....	14
2.14.2. PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023.....	14



2.15.	MOBILIÁRIO URBANO	17
2.15.1.	LIXEIRA MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO).....	17
2.15.2.	BANCO MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO).....	17
2.16.	PAINEL - ELEMENTO DE COMUNICAÇÃO VISUAL	17
2.16.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018.....	17
2.16.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	18
2.16.3.	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	18
2.16.4.	PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	21
2.16.5.	VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	22
2.16.6.	PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm	22
2.16.7.	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	22
2.17.	PAISAGISMO	22
2.17.1.	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	22
2.17.2.	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018.....	22
2.17.3.	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	22
2.17.4.	SEIXO.....	22
2.18.	ILUMINAÇÃO	22
2.18.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023...	22
2.18.2.	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	24
2.18.3.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023.....	24
2.18.4.	REFLETOR 10W.....	25
2.19.	SERVIÇOS FINAIS	25
2.19.1.	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	25
3.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	26
4.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	27
5.	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	28
6.	COMPOSIÇÃO DE B.D.I.....	29
7.	ENCARGOS SOCIAIS	30
8.	COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS	31
9.	PEÇAS GRÁFICAS	32



1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

1.1. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

Características

Município de Origem – Jaguaribe
Ano de Criação - 1870
Lei de Criação – 1.337
Toponímia - Homenagem ao Dr. Manoel Solon Rodrigues Pinheiro
Gentílico - Solonopolense
Código Município - 2313005

Fonte: IBGE/IPECE.

Situação Geográfica

Coordenadas Geográficas		Localização	Municípios Limitrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
5° 44' 00"	39° 00' 27"	Centro	Jaguetama, Banabuiú, Quixeramobim, Milhã	Acopiara, Quixelô, Orós, Jaguaribe	Jaguaribe, Jaguetama	Milhã, Deputado Irapuan Pinheiro, Acopiara

Fonte: IBGE/IPECE.

Medidas Territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em Linha Reta a Capital (km)
Absoluta (km ²)	Relativa (%)		
1.536,15	1,03	155,38	229

Fonte: IBGE/IPECE.

1.1. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

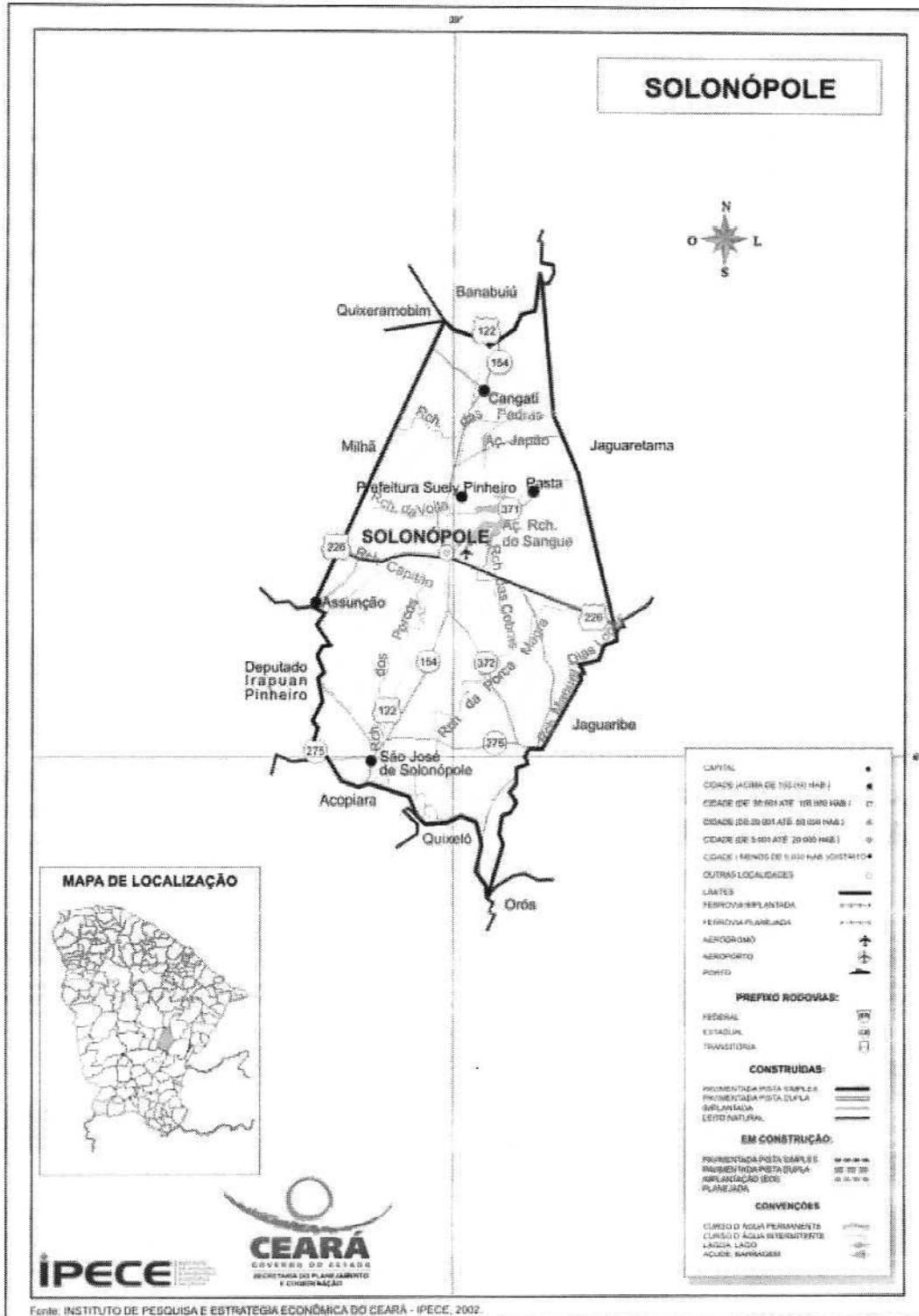
Aspectos Climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura Média (°C)	Período Chuvoso
Tropical Quente Semi-árido	717,1	26° a 28°	janeiro a abril

Fonte: FUNCEME/IPECE.



1.2. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO





1.3. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos Climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura Média (°C)	Período Chuvoso
Tropical Quente Semi-árido	717,1	26° a 28°	janeiro a abril

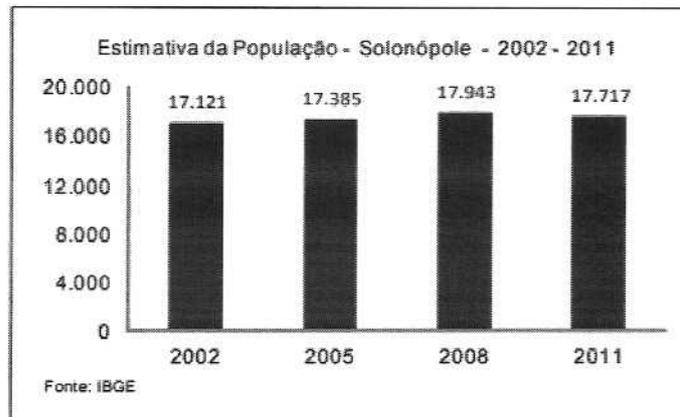
Fonte: FUNCEME/PECE.

1.4. DEMOGRAFIA

População Residente – 1991/2000/2010

Discriminação	População Residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	15.831	100,00	16.902	100,00	17.665	100,00
Urbana	5.623	35,52	7.716	45,65	9.106	51,55
Rural	10.208	64,48	9.186	54,35	8.559	48,45
Homens	8.010	50,60	8.561	50,65	8.838	50,03
Mulheres	7.821	49,40	8.341	49,35	8.827	49,97

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000/2010.





1.5. INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água - 2011

Discriminação	Abastecimento de Água		
	Município	Estado	% Sobre o Total do Estado
Ligações reais	-	1.493.388	-
Ligações ativas	-	1.393.477	-
Volume produzido (m ³)	-	368.534.122	-
Taxa de cobertura d'água urbana (%) (1)	96,39	91,57	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) SE INFRA.

(1) Dados referente à 2010.

Consumo e Consumidores de Energia Elétrica - 2011

Classes de Consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	22.442	14.27
Residencial	9.595	9.664
Industrial	3.340	24
Comercial	2.321	658
Rural	3.485	3.411
Público	3.694	269
Próprio	6	1

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).



2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica visa orientar a execução da obra da **Urbanização do Triângulo de Entrada no município de Solonópole - CE**. Assim sendo, deverão ser admitidas como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

2.2. SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

2.3. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

2.4. MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

2.5. MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

2.6. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material



aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

2.7. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

2.8. RECEBIMENTO DAS OBRAS

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um "termo de recebimento provisório", que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

2.9. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.9.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, nas dimensões de 6,00x3,74m, proporções e demais orientações contidas no presente Manual de Identidade Visual do Governo do Estado do Ceará.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.



2.9.2. LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018

Na área a ser edificada deverá ser feita a limpeza do terreno, sendo que a mesma deverá ser a primeira providência ao se iniciar a obra. A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulhos, matéria orgânica, etc., além dos serviços de capina, destocamento de arbustos, de modo a não deixar raízes, tocos de árvores ou qualquer elemento que possa prejudicar os trabalhos ou a própria obra.

2.10. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.10.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

2.11. DEMOLIÇÕES

2.11.1. DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

2.11.1.1. RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA

Executar a retirada de pavimentação em pedra tosca conforme o projeto e remoção do entulho. Todo material deverá ser retirado com cuidado para não causar dano à praça.

2.11.1.2. RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Consiste no arranque do revestimento do passeio que poderá ser feito de forma manual ou mecânica, com a deposição em montes que deverão ser recolhidos no mesmo dia, no caso do não reaproveitamento. A demolição mecânica somente poderá ser feita em casos que não cause risco a benfeitorias, pedestres, redes, veículos, etc. Deverá ser isolada a área a fim de se evitar riscos aos pedestres. No final do dia o local do serviço deverá ser deixado limpo.

2.11.2. CARGA E TRANSPORTE

2.11.2.1. CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Os entulhos provenientes das demolições deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela fiscalização. O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte. No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios. Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada,



ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias. Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida. A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras

2.11.3. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10km
Iguar ao item 2.11.2.

2.12. PAVIMENTAÇÃO

2.12.1. BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Os alinhamentos da pavimentação serão demarcados por meio-fio de concreto moldado no local, delimitando e definindo o contorno dos passeios, além de servir de guia para as calçadas ao longo da rua, embelezando-a e definindo-a geometricamente conforme especificações do DER-CE e em locais definidos pelo projeto.

2.12.2. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

A grama será fornecida em placa retangulares ou quadradas, do tipo batatais com 30 a 40cm de largura ou comprimento e espessura de, no máximo, 5 cm. A terra que a acompanha deverá ter as mesmas características da de plantio. As placas deverão chegar à obra podadas, retificadas, compactadas e empilhadas, com altura máxima de 50 cm, em local próximo à área de utilização, no máximo com um dia de antecedência. Após a colocação da terra de plantio, normalmente uma camada de 5 a 10 cm de espessura, as placas serão assentadas por justaposição. No caso de serem aplicadas em taludes de inclinação acentuada, cada placa será piqueteada, a fim de evitar o seu deslizamento.

2.12.3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

Argamassa seca com consumo mínimo de cimento 350 kg/m³. Lastro de concreto não estrutural de 05 cm de espessura, fck mínimo de 9Mpa. Limpeza e preparo da base: Retirada de entulhos, restos de argamassa, e outros materiais com picão, vanga, ponteira e maretá. Varrer a base com vassoura dura, até ficar isenta de pó e partículas soltas. Se na base existir óleo, graxa, cola ou tinta, providenciar a completa remoção.

Definição de níveis com assentamento de taliscas: A partir do ponto de origem (nível de referência), os níveis de contra piso deverão ser transferidos com uso de aparelho de nível ou nível de mangueira. Os pontos de assentamento de taliscas deverão estar limpos. Polvilhar com cimento para formação de nata, para garantir a aderência da argamassa. A argamassa de assentamento da talisca deverá ser a mesma do contra piso. Posicionamento das taliscas com distância máxima de 3 m (comprimento da régua disponível para o sarrafeamento suficiente para alcançar duas taliscas). As taliscas deverão ter pequena espessura (cacos de ladrilho cerâmico ou azulejo).

O assentamento das taliscas deverá ser com antecedência mínima de 2 dias em relação à execução do contra piso. No dia anterior à execução do contra piso, a base completamente limpa, deverá ser molhada com água em abundância. Imediatamente antes



da execução do contra piso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira (quantidade de 0.5 kg/m²), e espalhado com vassoura, criando uma fina camada de aderência entre a base e a argamassa do contra piso. Esta camada de aderência deverá ser executada por partes para que a nata não endureça antes do lançamento do contra piso.

Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com soquetes de madeira, cortar os excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa.

Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm e 10 kg de peso. Sarrafejar a superfície com régua metálica apoiada sobre as mestras, até que seja atingido o nível das mestras em toda a extensão.

2.12.4. PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020

Piso cimentado desempenado: camada de argamassa de cimento e areia. A superfície deverá ser quadriculada em painéis de 1,80 x 1,80 m, com junta seca entre eles. Deverá ser mantida declividade mínima de 0,5 em direção as canaletas ou pontos de saída de água. A superfície final deverá ser desempenada com desempenadeira de madeira ou outro material que proporcione o mesmo tipo de acabamento.

2.13. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

2.13.1. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

A execução de aterros corresponde ao espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento (ou aeração) e compactação de materiais selecionados, oriundos de cortes e/ou empréstimos, ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (off-sets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplenagem projetados.

Os últimos 40 cm (quarenta centímetros) do aterro serão denominados de "camadas finais". A parte do aterro situada entre o terreno natural e as camadas finais serão denominadas de "corpo do aterro".

Os materiais utilizados na execução do corpo do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 2% (dois por cento) e expansão menor ou igual a 4% (quatro por cento).

Os materiais utilizados na execução das camadas finais do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 10% (dez por cento) e expansão menor ou igual a 2% (dois por cento).

Os solos utilizados na execução dos aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.



A execução dos aterros deverá observar rigorosamente os elementos técnicos constantes do projeto de engenharia.

A execução dos aterros será precedida de liberação de trechos pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

O espalhamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento (ou aeração) e compactação de acordo com o previsto neste caderno de encargos. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 30 cm (trinta centímetros). Para as camadas finais, essa espessura não deverá ultrapassar 20 cm (vinte centímetros).

Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, as camadas deverão ser compactadas na umidade ótima (mais ou menos 3%) até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% (noventa e cinco por cento) da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio normal de compactação. Para as camadas finais, essa exigência passa para 100% (cem por cento) da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio normal de compactação. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação e máximas de espessura deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados.

No caso de alargamento de aterros, a execução se dará de baixo para cima, acompanhada de degraus nos seus taludes. Desde que justificado em projeto, a execução poderá ser realizada por meio de arrasamento parcial do aterro existente, até que o material escavado preencha a nova seção transversal, complementando-se com material oriundo de cortes e/ou empréstimos toda a largura da referida seção transversal.

Para a execução de aterros sobre terreno de fundação de baixa capacidade de carga, o projeto de engenharia indicará a solução a ser adotada.

O acabamento da plataforma de aterro será procedido mecanicamente de forma a alcançar a conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

Variação máxima de altura de ± 5 cm (mais ou menos cinco centímetros) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.

Variação máxima de largura de + 30 cm (mais trinta centímetros) para a plataforma, não se admitindo variação negativa.

O controle geotécnico dos materiais utilizados e do grau de compactação se dará obedecendo as prescrições da norma DNIT-ES 282/97 (aterros).

A medição será realizada pelo volume geométrico de aterro compactado expresso em m³ (metros cúbicos). As seções de aterro serão medidas após sua execução e os volumes serão calculados pelo método das "médias das áreas". Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas medidas no local e a média das áreas de projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

2.13.2. PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

Após a execução da base o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme no pavimento primário deverá ser banhado de forma que uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a



temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, quando esta estiver eminente ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para AD, EA e CAP.

Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura da adjacente, quando a primeira meia-pista for aberta ao trânsito. Logo que possível dever-se-á executar a camada asfáltica sobre a superfície pintada.

A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais são, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico.

Após aplicação do ligante deve ser esperado o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

O ligante deverá ser transportado diretamente do fornecedor para a obra, portanto existe somente o transporte local com a distância do transporte da fábrica de emulsões até a obra.

2.13.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

A pavimentação será do tipo flexível onde será utilizada uma camada de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) com uma espessura de 4,0cm.

Os serviços serão executados conforme especificações de serviço do DER (Departamento de Edificações e Rodovias do Ceará) Concreto Betuminoso (DERT-ES-P 12/00)

A pavimentação será do tipo flexível onde será utilizada uma camada de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) com uma espessura de 4,0cm.

Os serviços serão executados conforme especificações de serviço do DER (Departamento de Edificações e Rodovias do Ceará) Concreto Betuminoso (DERT-ES-P 12/00)

2.14. ACESSIBILIDADE

2.14.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

Igual ao item 2.12.3.

2.14.2. PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO,