



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BRASIL NOVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA	Município/UF:	BRASIL NOVO/PA
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE BRASIL NOVO - PARÁ		
Local:	AVENIDA TRANSAMAZÔNICA S/N, BRASIL NOVO/PA		
BDI:	29,77%	Data Base:	SINAPI FEVEIREIRO 2022 - DESONERADA
Prazo:	06 meses		SEDOP FEVEIREIRO 2022 - DESONERADA
Valor:	R\$ 1.550.855,70	Data:	25/03/2022
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU - A : 28510-2

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	PR. UNIT. C/ BDI(R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	% ITEM
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA							R\$ 30.641,37	1,98%
1.1	COMPOSIÇÃO 1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA, INCLUSO ENGENHEIRO CIVIL E ENCARGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	1,00	R\$ 23.786,19	R\$ 30.641,37	R\$ 30.641,37	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 50.324,35	3,24%
2.1	SEDOP	10004	PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA	M²	6,00	R\$ 499,97	R\$ 644,06	R\$ 3.864,36	
2.2	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	309,90	R\$ 48,34	R\$ 62,27	R\$ 19.297,47	
2.3	SEDOP	10767	Barracão de madeira (incl. instalações)	M²	15,00	R\$ 564,22	R\$ 726,83	R\$ 10.902,45	
2.4	SEDOP	10000	Licenças e taxas da obra (acima de 500m2)	CJ	1,00	R\$ 12.622,32	R\$ 16.260,07	R\$ 16.260,07	
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS							R\$ 18.782,84	1,21%
3.1	SEDOP	20018	Demolição manual de concreto simples - Calçada existente	M³	43,44	R\$ 249,59	R\$ 321,52	R\$ 13.966,83	
3.2	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M²	8.070,13	R\$ 0,31	R\$ 0,40	R\$ 3.228,05	
3.3	COMPOSIÇÃO 2		RETIRADA DE POSTE E INSTALAÇÕES	UN	6,00	R\$ 205,45	R\$ 264,66	R\$ 1.587,96	
4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 442.231,87	28,52%
4.1	CALÇADAS: PISO EM CONCRETO								
4.1.1	COMPOSIÇÃO 3		EXECUÇÃO DE PASSEIO OU PISO DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO COM PINTURA EM TINTA ACRÍLICA (COLORIDO) PARA PISOS (2 DEMÃOS), ESPESSURA 6 CM - JUNTA DE DILATAÇÃO PLÁSTICA - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	M²	273,53	R\$ 801,25	R\$ 1.032,17	R\$ 282.329,46	
4.1.2	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M²	41,69	R\$ 783,65	R\$ 1.009,50	R\$ 42.086,06	
4.2	ESTACIONAMENTO: PISO INTERTRAVADO E SINALIZAÇÃO								
4.2.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M²	456,15	R\$ 2,16	R\$ 2,78	R\$ 1.268,10	
4.2.2	SINAPI	92397	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M²	456,15	R\$ 59,78	R\$ 77,01	R\$ 35.128,11	
4.2.3	SINAPI	102500	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	126,00	R\$ 3,41	R\$ 4,39	R\$ 553,14	
4.2.4	COMPOSIÇÃO 4		PINTURA DE DEMARCAÇÃO PARA VAGA PREFERENCIAL PARA IDOSO COM TINTA ACRÍLICA, APLICADA MANUALMENTE.	M	1,00	R\$ 16,28	R\$ 20,97	R\$ 20,97	
4.2.5	COMPOSIÇÃO 5		PINTURA DE DEMARCAÇÃO PARA VAGA PREFERENCIAL PARA CADEIRANTE COM TINTA ACRÍLICA, APLICADA MANUALMENTE.	M	1,00	R\$ 41,46	R\$ 53,41	R\$ 53,41	
4.2.6	COMPOSIÇÃO 6		PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA PARA SINALIZAÇÃO DE VAGAS PREFERENCIAIS, INCLUSO FUNDAÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	R\$ 607,82	R\$ 782,99	R\$ 1.565,98	
4.3	MEIO-FIO E SARJETAS								
4.3.1	SINAPI	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	513,07	R\$ 54,69	R\$ 70,45	R\$ 36.145,78	
4.3.2	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	238,35	R\$ 51,27	R\$ 66,05	R\$ 15.743,02	
4.3.3	SEDOP	260523	MEIO-FIO EM CONCRETO NAS DIMENSÕES 0,30M X 0,12M COM LÂMINA D'ÁGUA	M	171,73	R\$ 53,79	R\$ 69,29	R\$ 11.899,17	
4.3.4	COMPOSIÇÃO 7		EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 60 CM BASE X 20 CM ALTURA.	M	110,91	R\$ 108,06	R\$ 139,20	R\$ 15.438,67	
5	URBANIZAÇÃO							R\$ 180.181,15	11,62%
5.1	SEDOP	260168	Plantio de grama (incl. terra preta)	M²	2.844,61	R\$ 22,35	R\$ 28,79	R\$ 81.896,32	
5.2	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	22,00	R\$ 109,65	R\$ 141,25	R\$ 3.107,50	
5.3	COMPOSIÇÃO 8		PLANTIO DE MUDA DE ARBUSTO, INCLUINDO TERRA PRETA	UN	870,00	R\$ 5,15	R\$ 6,63	R\$ 5.768,10	

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	PR. UNIT. C/ BD/(R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	% ITEM
5.4									
LIXEIRA									
5.4.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	1,04	R\$ 67,60	R\$ 87,08	R\$ 90,56	
5.4.2	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	7,80	R\$ 125,06	R\$ 161,10	R\$ 1.256,58	
5.4.3	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M²	2,08	R\$ 17,96	R\$ 23,14	R\$ 48,13	
5.4.4	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M³	0,59	R\$ 545,90	R\$ 703,23	R\$ 414,91	
5.4.5	SEDOP	251510	Lixeira em tela moeda	UN	13,00	R\$ 757,30	R\$ 975,55	R\$ 12.682,15	
5.5									
BANCOS EM CONCRETO									
5.5.1	COMPOSIÇÃO 9		BANCO ARQUEADO TIPO A - EM CONCRETO ARMADO 20MPA, 13,50M DE COMPRIMENTO, LARGURA 0,50 DE ASSENTO, ALTURA 0,45 DO PISO. FUNDAÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	UN	9,00	R\$ 4.695,47	R\$ 6.048,70	R\$ 54.438,30	
5.5.2	COMPOSIÇÃO 10		BANCO ARQUEADO TIPO B - EM CONCRETO ARMADO 20MPA, 22,85M DE COMPRIMENTO, LARGURA 0,50 DE ASSENTO, ALTURA 0,45 DO PISO. FUNDAÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	UN	2,00	R\$ 7.948,53	R\$ 10.239,30	R\$ 20.478,60	
								R\$ 80.508,69	5,19%
6									
PLAYGROUND									
6.1									
INFRAESTRUTURA DO ALAMBRADO									
6.1.1	SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M³	2,15	R\$ 51,21	R\$ 65,97	R\$ 142,14	
6.1.2	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M²	3,42	R\$ 17,96	R\$ 23,14	R\$ 79,14	
6.1.3	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	13,68	R\$ 74,55	R\$ 96,04	R\$ 1.313,83	
6.1.4	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M³	0,68	R\$ 545,90	R\$ 703,23	R\$ 478,20	
6.2									
COLCHÃO DE AREIA									
6.2.1	SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M³	111,71	R\$ 51,21	R\$ 65,97	R\$ 7.369,51	
6.2.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M²	111,71	R\$ 2,16	R\$ 2,78	R\$ 310,55	
6.2.3	SINAPI	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M³	33,51	R\$ 189,22	R\$ 243,75	R\$ 8.168,06	
6.3									
ALAMBRADO									
6.3.1	SINAPI	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M²	73,40	R\$ 171,48	R\$ 220,90	R\$ 16.214,06	
6.3.2	SEDOP	90623	Portão tubo/tela arame galv.c/ferragens (incl.pint.anti-corrosiva)	M²	3,20	R\$ 438,87	R\$ 565,35	R\$ 1.809,12	
6.3.3	SINAPI	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 P	M²	153,20	R\$ 37,08	R\$ 47,77	R\$ 7.318,36	
6.4									
BRINQUEDOS									
6.4.1	COMPOSIÇÃO 11		CARROSSEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 3.390,00	R\$ 4.367,00	R\$ 4.367,00	
6.4.2	COMPOSIÇÃO 12		GANGORRA DUPLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 2.650,00	R\$ 3.413,73	R\$ 3.413,73	
6.4.3	COMPOSIÇÃO 13		ESCALA HORIZONTAL FERRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 3.500,00	R\$ 4.508,70	R\$ 4.508,70	
6.4.4	COMPOSIÇÃO 14		BALANÇO C/ 3 CADEIRA - BEIJA-FLOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 3.200,00	R\$ 4.122,24	R\$ 4.122,24	
6.4.5	COMPOSIÇÃO 15		PLAYGROUND - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 13.050,00	R\$ 16.811,01	R\$ 16.811,01	
								R\$ 296.735,01	19,13%
6.5									
FUNDAÇÃO DOS BRINQUEDOS									
6.5.1	SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M³	2,99	R\$ 51,21	R\$ 65,97	R\$ 197,25	
6.5.2	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M²	3,60	R\$ 17,96	R\$ 23,14	R\$ 83,30	
6.5.3	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	21,64	R\$ 74,55	R\$ 96,04	R\$ 2.078,31	
6.5.4	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M³	1,72	R\$ 545,90	R\$ 703,23	R\$ 1.209,56	
6.5.5	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	1,72	R\$ 232,26	R\$ 299,20	R\$ 514,62	
7									
FONTE INTERATIVA E MONUMENTO									
7.1									
CASA DE BOMBA, CISTERNA E CASA DO FILTRO									
7.1.1									
INFRAESTRUTURA									
7.1.1.1	SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M³	23,77	R\$ 51,21	R\$ 65,97	R\$ 1.568,11	
7.1.1.2	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M³	13,96	R\$ 2,44	R\$ 3,14	R\$ 43,83	
7.1.1.3	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M²	13,96	R\$ 28,94	R\$ 37,28	R\$ 520,43	
7.1.1.4	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	74,13	R\$ 39,78	R\$ 51,24	R\$ 3.798,42	
7.1.1.5	SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M³	5,25	R\$ 482,75	R\$ 621,88	R\$ 3.264,87	
7.1.1.6	SINAPI	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	75,30	R\$ 14,62	R\$ 18,83	R\$ 1.417,90	
7.1.1.7	SINAPI	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	309,20	R\$ 15,74	R\$ 20,28	R\$ 6.270,58	
7.1.1.8	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	5,25	R\$ 232,26	R\$ 299,20	R\$ 1.570,80	


Aruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	PR. UNIT. C/BDI(R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	% ITEM
7.1.2 LAJE DA TAMPA									
7.1.2.1	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	M²	7,70	R\$ 39,78	R\$ 51,24	R\$ 394,55	
7.1.2.2	SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 07/2016	M³	0,40	R\$ 482,75	R\$ 621,88	R\$ 248,75	
7.1.2.3	SINAPI	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	31,80	R\$ 14,62	R\$ 18,83	R\$ 598,79	
7.1.2.4	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	M³	0,40	R\$ 232,26	R\$ 299,20	R\$ 119,68	
7.1.3 BASE DA BOMBA									
7.1.3.1	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	M²	1,15	R\$ 39,78	R\$ 51,24	R\$ 58,93	
7.1.3.2	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF 05/2021	M³	0,20	R\$ 545,90	R\$ 703,23	R\$ 137,13	
7.1.4 ESCOTILHA DA ENTRADA DA CASA DE BOMBA, FILTRO E CISTERNA									
7.1.4.1	COMPOSIÇÃO 16		TAMPA EM ESTRUTURA DE AÇO (CANTONEIRA 2"X2"X1/4" E CHAPA GSG 1,95MM) - PARA CASA DE BOMBA	UN	2,00	R\$ 918,94	R\$ 1.183,78	R\$ 2.367,56	
7.1.4.2	COMPOSIÇÃO 17		TAMPA EM ESTRUTURA DE AÇO (CANTONEIRA 2"X2"X1/4" E CHAPA GSG 1,95MM) COM APOIO EM CONCRETO - PARA CASA DE FILTRO E CISTERNA	UN	2,00	R\$ 627,10	R\$ 807,83	R\$ 1.615,66	
7.1.4.3	SINAPI	100704	PORTA CADEADO ZINCADO OXIDADO PRETO COM CADEADO DE AÇO INOX, LARGURA DE 50" MM. AF 12/2019	UN	12,00	R\$ 63,76	R\$ 82,14	R\$ 985,68	
7.2 DRENAGEM									
7.2.1	COMPOSIÇÃO 18		CALHA DE CONCRETO, 40X20 CM, ESPESSURA 8 CM PREPARADA EM BETONEIRA COM CIMENTADO LISO EXECUTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), INCLUINDO GRELHA FIXA EM FERRO GALV PREPARO MANUAL	M	105,45	R\$ 743,71	R\$ 958,05	R\$ 101.026,37	
7.3 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS									
7.3.1 FONTE INTERATIVA / CASA DE BOMBA									
7.3.1.1	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	24,15	R\$ 5,79	R\$ 7,46	R\$ 180,16	
7.3.1.2	SINAPI	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	26,25	R\$ 12,41	R\$ 15,99	R\$ 419,74	
7.3.1.3	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	34,00	R\$ 17,89	R\$ 23,05	R\$ 783,70	
7.3.1.4	SINAPI	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	51,60	R\$ 56,61	R\$ 72,93	R\$ 3.763,19	
7.3.1.5	SEDOP	180218	Joelho/Cotovelo de redução 90° PVC JS - 32mm x 25mm (LH)	UN	3,00	R\$ 12,70	R\$ 16,36	R\$ 49,08	
7.3.1.6	SINAPI	89500	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	4,00	R\$ 13,46	R\$ 17,34	R\$ 69,36	
7.3.1.7	SINAPI	89489	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	1,00	R\$ 7,31	R\$ 9,42	R\$ 9,42	
7.3.1.8	SINAPI	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	12,00	R\$ 16,26	R\$ 20,95	R\$ 251,40	
7.3.1.9	SINAPI	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	4,00	R\$ 13,84	R\$ 17,83	R\$ 71,32	
7.3.1.10	SINAPI	89624	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	4,00	R\$ 20,34	R\$ 26,20	R\$ 104,80	
7.3.1.11	SINAPI	90375	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2015	UN	2,00	R\$ 8,46	R\$ 10,90	R\$ 21,80	
7.3.1.12	SEDOP	180230	Bucha de redução JS - 32mm x 25mm (LH)	UN	3,00	R\$ 6,05	R\$ 7,79	R\$ 23,37	
7.3.1.13	SINAPI	97895	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020	UN	2,00	R\$ 163,70	R\$ 210,88	R\$ 421,76	
7.3.1.14	COMPOSIÇÃO 20		FORNECIMENTO E INTALAÇÃO DE MOTOBOMBA AUTOESCORVANTE MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 7,4HP BOCA DIAMETRO DE SUCCAO X RECLAQUE: 2"X2", HM/ Q = 10 M / 73,5 M3/H A 28 M / 8,2 M3/H	UN	2,00	R\$ 8.822,89	R\$ 11.365,65	R\$ 22.731,30	
7.3.1.15	COMPOSIÇÃO 22		FORNECIMENTO E INSTALACAO DE FILTRO FM-36 5,0 m³/h	UN	1,00	R\$ 2.487,79	R\$ 3.204,77	R\$ 3.204,77	
7.3.1.16	COMPOSIÇÃO 23		FORNECIMENTO E INSTALACAO DE BICOS PARA FONTE TIPO COROA 1", INCLUSO REFLETOR ANEL LUZ RGB 9W	UN	12,00	R\$ 2.010,79	R\$ 2.590,30	R\$ 31.083,60	
7.3.1.17	COMPOSIÇÃO 24		CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA PARA BICOS RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. TAMPA EM GRELHA ARTICULADA	UN	12,00	R\$ 144,66	R\$ 186,35	R\$ 2.236,20	
7.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (FONTE-CASA DE BOMBA-POÇO)									
7.4.1	COMPOSIÇÃO 25		LUMINÁRIA ORNAMENTAL EMBUTIDA NO PISO ESTANQUE, COM PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA, POEIRA OU IMPACTOS - TIPO AQUATIC PIAL OU EQUIVALENTE, INCLUINDO TUBO DE PVC, DN 100 MM E CAMADA DRENANTE	UN	8,00	R\$ 469,22	R\$ 604,45	R\$ 4.835,60	
7.4.2	SINAPI	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	20,00	R\$ 13,43	R\$ 17,30	R\$ 346,00	
7.4.3	SINAPI	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1,50	R\$ 17,85	R\$ 22,99	R\$ 34,49	
7.4.4	SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	0,50	R\$ 27,07	R\$ 34,87	R\$ 17,44	
7.4.5	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	78,00	R\$ 4,17	R\$ 5,37	R\$ 418,86	
7.4.6	SINAPI	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020	UN	2,00	R\$ 163,73	R\$ 210,92	R\$ 421,84	
7.4.7	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	60,00	R\$ 6,92	R\$ 8,91	R\$ 534,60	
7.4.8	SINAPI	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,00	R\$ 26,04	R\$ 33,54	R\$ 33,54	
7.4.9	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,00	R\$ 23,87	R\$ 30,75	R\$ 30,75	
7.4.10	SINAPI	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 69,64	R\$ 89,71	R\$ 89,71	

Araruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	PR. UNIT. C/ BDI(R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	% ITEM
7.4.11	SINAPI	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	2,00	R\$ 56,38	R\$ 72,63	R\$ 145,26	
7.4.12	SINAPI	101893	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	R\$ 89,79	R\$ 115,67	R\$ 347,01	
7.4.13	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	R\$ 98,31	R\$ 126,64	R\$ 379,92	
7.4.14	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_05/2018	UN	3,00	R\$ 51,54	R\$ 66,39	R\$ 199,17	
7.5	MONUMENTO								
7.5.1	COMPOSIÇÃO 26		BASE DO MONUMENTO, 9,85Mx3,00Mx0,20M, EM CONCRETO, INCLUSIVE TENTO, LASTRO E ATERRO. ACABAMENTO COM PISO EM PEDRA ARDÓSIA - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	UN	1,00	R\$ 9.162,02	R\$ 11.802,51	R\$ 11.802,51	
7.5.2	COMPOSIÇÃO 27		FORNECIMENTO INSTALAÇÃO DE MONUMENTO DE TOURO EM CONCRETO ARMADO	UN	1,00	R\$ 66.500,00	R\$ 85.665,30	R\$ 85.665,30	
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRAÇA							R\$ 241.935,92	15,60%
8.1	COMPOSIÇÃO 28		POSTE CÔNICO CONTÍNUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, FLANGEADO, H = 5 M, DIÂMETRO INFERIOR = 125* MM COM LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 120 W, INVOLUCRO EM ALUMÍNIO OU AÇO INOX, (DECORATIVA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	25,00	R\$ 4.808,09	R\$ 6.193,78	R\$ 154.844,50	
8.2	SINAPI	91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	572,50	R\$ 6,49	R\$ 8,36	R\$ 4.786,10	
8.3	SINAPI	91860	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	74,50	R\$ 10,92	R\$ 14,07	R\$ 1.048,22	
8.4	SINAPI	93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,05	R\$ 47,03	R\$ 60,58	R\$ 18.177,03	
8.5	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4.247,40	R\$ 5,62	R\$ 7,24	R\$ 30.751,18	
8.6	SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.229,70	R\$ 7,94	R\$ 10,23	R\$ 12.579,83	
8.7	SINAPI	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90,00	R\$ 25,82	R\$ 33,26	R\$ 2.993,40	
8.8	SINAPI	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 3.111,62	R\$ 4.008,39	R\$ 4.008,39	
8.9	SEDOP	170615	Quadro de medição trifásico (c/ disjuntor)	UN	1,00	R\$ 873,20	R\$ 1.124,86	R\$ 1.124,86	
8.10	SEDOP	170322	Centro de distribuição p/ 24 disjuntores (c/ barramento)	UN	1,00	R\$ 769,25	R\$ 990,95	R\$ 990,95	
8.11	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8,00	R\$ 11,74	R\$ 15,12	R\$ 120,96	
8.12	SINAPI	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 57,34	R\$ 73,87	R\$ 147,74	
8.13	SINAPI	93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 69,12	R\$ 89,04	R\$ 89,04	
8.14	SINAPI	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 148,25	R\$ 190,98	R\$ 190,98	
8.15	SEDOP	180678	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto	UN	7,00	R\$ 522,75	R\$ 673,41	R\$ 4.713,87	
8.16	SEDOP	170415	Mureta de medição em alv.c/laje em conc.(c=2,20/l=0,50/h=2,0m	UN	1,00	R\$ 2.923,42	R\$ 3.765,95	R\$ 3.765,95	
8.17	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	3,00	R\$ 51,54	R\$ 66,39	R\$ 199,17	
8.18	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12 UN CR_2017	UN	3,00	R\$ 98,31	R\$ 126,64	R\$ 379,92	
8.19	SINAPI	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	12,00	R\$ 66,23	R\$ 85,32	R\$ 1.023,84	
9	PÓRTICO ARQUEADO EM TUBO DE AÇO							R\$ 186.628,32	12,03%
9.1	MOVIMENTO DE TERRA								
9.1.1	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M³	13,86	R\$ 121,18	R\$ 156,10	R\$ 2.163,55	
9.1.2	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M²	8,50	R\$ 17,96	R\$ 23,14	R\$ 196,69	
9.1.3	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	65,90	R\$ 74,55	R\$ 96,04	R\$ 6.329,04	
9.1.4	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	589,85	R\$ 13,05	R\$ 16,81	R\$ 9.915,38	
9.1.5	SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M³	12,80	R\$ 482,75	R\$ 621,88	R\$ 7.960,06	
9.1.6	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M³	1,06	R\$ 40,99	R\$ 52,80	R\$ 55,97	
9.2	ESTRUTURA DOS ARCOS								
9.2.1	COMPOSIÇÃO 29		TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÊDIA, DN 5", E = "5,40" MM, PESO "17,80" KG/M (NBR 5580)	M	238,24	R\$ 352,67	R\$ 454,31	R\$ 108.234,81	
9.2.2	COMPOSIÇÃO 30		FLANGE EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M²), COM CHUMBADOR DE AÇO 1" X 60 MM, INCLUINDO PORÇA E ARRUELA	UN	16,00	R\$ 1.309,65	R\$ 1.687,09	R\$ 26.993,44	
9.3	REVESTIMENTO E PINTURA DOS BLOCOS								
9.3.1	SINAPI	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA DUAS DEMAS	M²	3,90	R\$ 40,45	R\$ 52,11	R\$ 203,23	
9.3.2	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M²	20,58	R\$ 6,44	R\$ 8,30	R\$ 170,81	
9.3.3	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M²	20,58	R\$ 39,37	R\$ 50,72	R\$ 1.043,82	
9.3.4	SINAPI	102491	PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAS	M²	20,58	R\$ 16,48	R\$ 21,23	R\$ 436,91	


Aruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	PR. UNIT. C/ BDI(R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	% ITEM
9.4									
PINTURA DOS TUBOS									
9.4.1	SINAPI	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M²	95,01	R\$ 18,99	R\$ 24,46	R\$ 2.323,94	
9.4.2	SINAPI	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M²	95,01	R\$ 37,08	R\$ 47,77	R\$ 4.538,63	
9.5									
ELÉTRICO DOS ARCOS									
9.5.1	COMPOSIÇÃO 31		LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W. INCLUINDO RASGO NO TUBO	UN	64,00	R\$ 70,03	R\$ 90,21	R\$ 5.773,44	
9.5.2	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.330,00	R\$ 4,17	R\$ 5,37	R\$ 7.142,10	
9.5.3	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	267,00	R\$ 8,34	R\$ 10,74	R\$ 2.867,58	
9.5.4	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	4,00	R\$ 54,13	R\$ 69,73	R\$ 278,92	
10								R\$ 22.886,18	1,48%
SERVIÇOS FINAIS									
10.1	COMPOSIÇÃO 32		PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO INOX/LETRAS BX, RELEVO (40 X 30 CM) FIXADA NA PEÇA EM CONCRETO, INCLUSO FUNDAÇÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 1.497,45	R\$ 1.929,02	R\$ 1.929,02	
10.2	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M²	5.789,27	R\$ 2,81	R\$ 3,62	R\$ 20.957,16	
TOTAL GERAL								R\$ 1.550.855,70	100,00%


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BRASIL NOVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA		Município/UF:	BRASIL NOVO/PA
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE BRASIL NOVO - PARÁ			
Local:	AVENIDA TRANSAMAZÔNICA S/N, BRASIL NOVO/PA			
BDI:	29,77%	Data Base:	SINAPI FEVEREIRO 2022 - DESONERADA	
Prazo:	06 meses		SEDOP FEVEREIRO 2022 - DESONERADA	
Valor:	R\$ 1.550.855,70	Data:	25/03/2022	
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU - A : 28510-2	

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 1						
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA, INCLUSO ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						UND
FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	100305	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	51,00	R\$ 83,13	R\$ 4.239,63
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.056,00	R\$ 18,51	R\$ 19.546,56
TOTAL						R\$ 23.786,19

COMPOSIÇÃO 2						
RETIRADA DE POSTE E INSTALAÇÕES						UND
FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,09	R\$ 234,15	R\$ 22,01
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.1090	R\$ 17,04	R\$ 35,94
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,8540	R\$ 21,52	R\$ 147,50
TOTAL						R\$ 205,45

COMPOSIÇÃO 3						
EXECUÇÃO DE PASSEIO OU PISO DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO COM PINTURA EM TINTA ACRÍLICA (COLORIDO) PARA PISOS (2 DEMÃOS), ESPESSURA 6 CM - JUNTA DE DILATAÇÃO PLÁSTICA - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO						M²
FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPIH	3671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	1,0000	R\$ 1,10	R\$ 1,10
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2560	R\$ 21,07	R\$ 47,53
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,98	R\$ 21,31	R\$ 42,26
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2390	R\$ 17,09	R\$ 72,44
SINAPIH	4460	SARRAFO NÃO APARELHADO 2,5 X 10" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	2,5000	R\$ 7,56	R\$ 18,90
SINAPIH	4517	SARRAFO 2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	2,0000	R\$ 3,32	R\$ 6,64
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	1,2130	R\$ 491,26	R\$ 595,90
SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	1,0000	R\$ 16,48	R\$ 16,48
TOTAL						R\$ 801,25

Maruza Baptista

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

COMPOSIÇÃO 4						
PINTURA DE DEMARCAÇÃO PARA VAGA PREFERENCIAL PARA IDOSO COM TINTA ACRÍLICA, APLICADA MANUALMENTE.						M
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPH	7348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,2100	R\$ 16,71	R\$ 3,51
SINAPH	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0100	R\$ 6,54	R\$ 0,07
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,43	R\$ 22,38	R\$ 9,62
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	R\$ 17,09	R\$ 3,08
TOTAL						R\$ 16,28

COMPOSIÇÃO 5						
PINTURA DE DEMARCAÇÃO PARA VAGA PREFERENCIAL PARA CADEIRANTE COM TINTA ACRÍLICA, APLICADA MANUALMENTE.						M
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPH	7348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	1,0000	R\$ 16,71	R\$ 16,71
SINAPH	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0500	R\$ 6,54	R\$ 0,33
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,74	R\$ 22,38	R\$ 16,56
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	R\$ 17,09	R\$ 7,86
TOTAL						R\$ 41,46

COMPOSIÇÃO 6						
PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA PARA SINALIZAÇÃO DE VAGAS PREFERENCIAIS, INCLUSO FUNDAÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						UNID
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPH	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,2826	R\$ 519,75	R\$ 146,88
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,0900	R\$ 67,60	R\$ 6,08
SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	0,09	R\$ 28,94	R\$ 2,60
SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	0,9000	R\$ 125,06	R\$ 112,55
SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	0,0675	R\$ 545,90	R\$ 36,85
SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,0180	R\$ 40,99	R\$ 0,74
SINAPH	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	3,45	R\$ 82,43	R\$ 284,38
SINAPH	11953	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2", COM PORCA E ARRUELA	UN	2,0000	R\$ 3,71	R\$ 7,42
SINAPH	1194	CAP PVC, SOLDÁVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	R\$ 10,32	R\$ 10,32
TOTAL						R\$ 607,82

COMPOSIÇÃO 7						
EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 60 CM BASE X 20 CM ALTURA.						M
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	R\$ 21,31	R\$ 17,05
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	R\$ 17,09	R\$ 13,67
SINAPH	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,02	R\$ 82,50	R\$ 1,63
SINAPH	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2400	R\$ 3,32	R\$ 0,80
SINAPH	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2250	R\$ 22,09	R\$ 4,97
SINAPH	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M³	0,1488	R\$ 470,00	R\$ 69,94
TOTAL						R\$ 108,06


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2

COMPOSIÇÃO 8						
PLANTIO DE MUDA DE ARBUSTO, INCLUINDO TERRA PRETA						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPH	38640	MUDA DE ARBUSTO, PINGO DE OURO/ VIOLETEIRA, H = *10 A 20* CM	UN	1,0000000	R\$ 2,06	R\$ 2,06
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1018000	R\$ 17,09	R\$ 1,74
SINAPI	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0255000	R\$ 17,44	R\$ 0,44
SINAPH	7253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	M³	0,0050	R\$ 182,14	R\$ 0,91
TOTAL						R\$ 5,15

COMPOSIÇÃO 9						
BANCO ARQUEADO TIPO A - EM CONCRETO ARMADO 20MPA, 13,50M DE COMPRIMENTO, LARGURA 0,50 DE ASSENTO, ALTURA 0,45 DO PISO. FUNDAÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF. 03/2016	M³	0,1980	R\$ 67,60	R\$ 13,38
SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 08/2017	M³	0,7500	R\$ 17,96	R\$ 13,47
SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017	M²	1,8000	R\$ 118,74	R\$ 213,73
SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF. 05/2021	M³	0,1200	R\$ 545,90	R\$ 65,51
SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF. 12/2015	M²	13,41	R\$ 171,58	R\$ 2.301,57
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021	M3	1,4500	R\$ 482,75	R\$ 699,99
SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	67,5000	R\$ 12,97	R\$ 875,48
SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	30,3700	R\$ 16,87	R\$ 512,34
TOTAL						R\$ 4.695,47

COMPOSIÇÃO 10						
BANCO ARQUEADO TIPO B - EM CONCRETO ARMADO 20MPA, 22,85M DE COMPRIMENTO, LARGURA 0,50 DE ASSENTO, ALTURA 0,45 DO PISO. FUNDAÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF. 03/2016	M³	0,3564	R\$ 67,60	R\$ 24,09
SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 08/2017	M³	1,3500	R\$ 17,96	R\$ 24,25
SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017	M²	3,2400	R\$ 118,74	R\$ 384,72
SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF. 05/2021	M³	0,2160	R\$ 545,90	R\$ 117,91
SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF. 12/2015	M²	22,71	R\$ 171,58	R\$ 3.897,10
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021	M3	2,4650	R\$ 482,75	R\$ 1.189,98
SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	110,4000	R\$ 12,97	R\$ 1.431,89
SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	52,0800	R\$ 16,87	R\$ 878,59
TOTAL						R\$ 7.948,53


 Aruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2

COMPOSIÇÃO 11						
CARROSSEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Cotação	COT-001	CARROSSEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 3.390,00	R\$ 3.390,00
TOTAL						R\$ 3.390,00

COMPOSIÇÃO 12						
GANGORRA DUPLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Cotação	COT-002	GANGORRA DUPLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 2.650,00	R\$ 2.650,00
TOTAL						R\$ 2.650,00

COMPOSIÇÃO 13						
ESCADA HORIZONTAL FERRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Cotação	COT-003	ESCADA HORIZONTAL FERRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 3.500,00	R\$ 3.500,00
TOTAL						R\$ 3.500,00

COMPOSIÇÃO 14						
BALANÇO C/3 CADEIRA - BEIJA-FLOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Cotação	COT-004	BALANÇO C/3 CADEIRA - BEIJA-FLOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00
TOTAL						R\$ 3.200,00

COMPOSIÇÃO 15						
PLAYGROUND - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Cotação	COT-005	PLAYGROUND - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 13.050,00	R\$ 13.050,00
TOTAL						R\$ 13.050,00

COMPOSIÇÃO 16						
TAMPA EM ESTRUTURA DE AÇO (CANTONEIRA 2"X2"X1/4" E CHAPA GSG 1,95MM) - PARA CASA DE BOMBA						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	4777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	29,8000	R\$ 10,27	R\$ 306,05
SINAPI	1321	CHAPA DE AÇO FINA A QUENTE BITOLA MSG 13, E = 2,25 MM (18,00 KG/M2)	KG	34,7400	R\$ 10,32	R\$ 358,52
SINAPI	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	0,3416	R\$ 442,57	R\$ 151,18
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7000	R\$ 21,19	R\$ 36,02
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,70	R\$ 17,50	R\$ 29,75
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7000	R\$ 22,01	R\$ 37,42
TOTAL						R\$ 918,94

COMPOSIÇÃO 17						
TAMPA EM ESTRUTURA DE AÇO (CANTONEIRA 2"X2"X1/4" E CHAPA GSG 1,95MM) COM APOIO EM CONCRETO - PARA CASA DE FILTRO E CISTERNA						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	4777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	21,2500	R\$ 10,27	R\$ 218,24
SINAPI	1321	CHAPA DE AÇO FINA A QUENTE BITOLA MSG 13, E = 2,25 MM (18,00 KG/M2)	KG	20,3480	R\$ 10,32	R\$ 209,99
SINAPI	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	0,2436	R\$ 442,57	R\$ 107,81
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	R\$ 21,19	R\$ 31,79
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	R\$ 17,50	R\$ 26,25
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	R\$ 22,01	R\$ 33,02
TOTAL						R\$ 627,10


 Aruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2

COMPOSIÇÃO 18						
CALHA DE CONCRETO, 40X20 CM, ESPESSURA 8 CM PREPARADA EM BETONEIRA COM CIMENTADO LISO EXECUTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), INCLUINDO GRELHA FIXA EM FERRO GALV PREPARO MANUAL						M
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,185	R\$ 67,60	R\$ 12,51
SINAPI	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	0,5	R\$ 17,35	R\$ 8,68
SINAPI	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	0,0505	R\$ 442,57	R\$ 22,35
SINAPI	87373	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,0135	R\$ 717,91	R\$ 9,69
SINAPI	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	M2	0,9	R\$ 164,27	R\$ 147,84
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,59	R\$ 21,07	R\$ 33,50
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9	R\$ 17,50	R\$ 15,75
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,49	R\$ 17,09	R\$ 42,55
SINAPI-H	4491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	m	1,272	R\$ 9,49	R\$ 12,07
SINAPI-H	4509	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	m	0,66	R\$ 4,81	R\$ 3,17
SINAPI-H	5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,212	R\$ 19,90	R\$ 4,22
SINAPI-H	6189	TÁBUA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	H	1,21	R\$ 22,09	R\$ 26,73
SINAPI-H	11245	GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MÁXIMA 12,5 T, "300 X 1000" MM, E= "15" MM, AREA ESTACIONAMENTO CARRO PASSEIO	UN	1,00	R\$ 404,65	R\$ 404,65
TOTAL						R\$ 743,71

COMPOSIÇÃO 19						
INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSO ATE 5 CV - INCLUSIVE BOMBA E LIGAÇÃO BOMBA - POÇO						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000000	R\$ 20,70	R\$ 51,75
SINAPI	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000000	R\$ 38,50	R\$ 96,25
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000000	R\$ 17,09	R\$ 85,45
SINAPI	95139	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	2,5000000	R\$ 0,05	R\$ 0,13
SINAPI-H	759	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA. POTENCIA 1,97 HP. 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 5,40 M3/H A 164 M / 0,80 M3/H	UN	2,00	R\$ 4.388,76	R\$ 8.777,52
SINAPI-H	4208	NIPLÉ DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	UN	1,00	R\$ 48,66	R\$ 48,66
SINAPI-H	4182	NIPLÉ DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	4,00	R\$ 79,16	R\$ 316,64
SINAPI-H	3931	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 2 1/2"	UN	1,0000	R\$ 94,28	R\$ 94,28
SINAPI-H	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	11,0000	R\$ 87,43	R\$ 961,73
SINAPI-H	1792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, FEMEA, DE 3"	UN	1,00	R\$ 280,02	R\$ 280,02
SINAPI-H	9890	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	UN	1,0000	R\$ 236,13	R\$ 236,13
SINAPI	94500	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,0000	R\$ 346,81	R\$ 693,62
SINAPI-H	10235	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 3", PARA FUNDO DE POÇO	UN	1,00	R\$ 389,47	R\$ 389,47
SINAPI	94479	TE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,0000	R\$ 186,14	R\$ 186,14
SINAPI-H	50	ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	2,0000	R\$ 84,21	R\$ 168,42
SINAPI-H	1779	CURVA 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, FEMEA, DE 3"	UN	2,00	R\$ 263,28	R\$ 526,56
SINAPI-H	9857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", ÁGUA FRIA PREDIAL	M	2,0000	R\$ 123,29	R\$ 246,58
SINAPI	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	0,7800	R\$ 127,58	R\$ 99,51
TOTAL						R\$ 13.258,86


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2

COMPOSIÇÃO 20						
FORNECIMENTO E INTALAÇÃO DE MOTOBOMBA AUTOESCORVANTE MOTOR ELETRICO TRIFASICO 7,4HP BOCA DIAMETRO DE SUCCAO X RECLAQUE: 2"X2", HM/ Q = 10 M / 73,5 M3/H A 28 M / 8,2 M3 /H						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	730	MOTOBOMBA AUTOESCORVANTE MOTOR ELETRICO TRIFASICO 7,4HP BOCA DIAMETRO DE SUCCAO X RECLAQUE: 2"X2", HM/ Q = 10 M / 73,5 M3/H A 28 M / 8,2 M3 /H	UN	1,0000	R\$ 8.708,29	R\$ 8.708,29
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	R\$ 20,70	R\$ 31,05
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	R\$ 21,52	R\$ 32,28
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R\$ 17,09	R\$ 51,27
TOTAL						R\$ 8.822,89

COMPOSIÇÃO 21						
FORNECIMENTO E INSTALACAO DE SEMIESFERICO, 75 MM						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	11707	RALO FOFO SEMIESFERICO, 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UND.	1,0000	R\$ 19,16	R\$ 19,16
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	R\$ 16,99	R\$ 1,87
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	R\$ 20,70	R\$ 2,28
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M³	0,0156	R\$ 679,05	R\$ 10,59
TOTAL						R\$ 33,90

COMPOSIÇÃO 22						
FORNECIMENTO E INSTALACAO DE FILTRO FM-36 5,0 m³h						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 20,70	R\$ 20,70
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 17,09	R\$ 17,09
COTAÇÃO	COT-007	FILTRO FM-36 5,0 m³h	UND.	1,0000	R\$ 2.450,00	R\$ 2.450,00
TOTAL						R\$ 2.487,79

COMPOSIÇÃO 23						
FORNECIMENTO E INSTALACAO DE BICOS PARA FONTE TIPO COROA 1", INCLUSO REFLETOR ANEL LUZ RGB 9W						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 20,70	R\$ 20,70
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 17,09	R\$ 17,09
COTAÇÃO	COT-008	BICOS PARA FONTE TIPO COROA 1"	UND.	1,0000	R\$ 288,00	R\$ 288,00
COTAÇÃO	COT-009	Refletor Anel Luz RGB 9W	UND.	1,0000	R\$ 1.685,00	R\$ 1.685,00
TOTAL						R\$ 2.010,79

COMPOSIÇÃO 24						
CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA PARA BICOS RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M, TAMPA EM GRELHA ARTICULADA						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	43434	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSÕES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	UN	1,0000	R\$ 102,40	R\$ 102,40
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0634	R\$ 21,31	R\$ 1,36
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0634	R\$ 17,09	R\$ 1,08
SINAPI	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0180	R\$ 189,22	R\$ 3,41
SINAPI	11245	GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MÁXIMA 12,5 T, *300 X 1000* MM, E= *15* MM, ÁREA ESTACIONAMENTO CARRO PASSEIO	UN	0,0900	R\$ 404,65	R\$ 36,42
TOTAL						R\$ 144,66

COMPOSIÇÃO 25						
LUMINÁRIA ORNAMENTAL EMBUTIDA NO PISO ESTANQUE, COM PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA, POEIRA OU IMPACTOS - TIPO AQUATIC PIAL OU EQUIVALENTE, INCLUINDO TUBO DE PVC, DN 100 MM E CAMADA DRENANTE						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	9841	TUBO PVC, SÉRIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (NBR 5688)	M	0,8000	R\$ 38,99	R\$ 31,19
SINAPI	42703	TAMPAO COMPLETO PARA TIL, EM PVC, OCRE, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA DE ESGOTO	UN	1,0000	R\$ 113,95	R\$ 113,95
SINAPI	1598	CONECTOR DE ALUMÍNIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1/2", PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 12,5 A 15 MM	UN	1,0000	R\$ 10,91	R\$ 10,91
SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0400	R\$ 248,38	R\$ 9,94
SINAPI	102085	LUMINÁRIA ESTANQUE COM PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA, POEIRA OU IMPACTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00	R\$ 264,90	R\$ 264,90
SINAPI	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,0000	R\$ 17,80	R\$ 17,80
SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,3000	R\$ 4,17	R\$ 1,25
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 17,04	R\$ 8,52
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$ 21,52	R\$ 10,76
TOTAL						R\$ 469,22


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2

COMPOSIÇÃO 26						
BASE DO MONUMENTO, 9,85Mx3,00Mx0,20M, EM CONCRETO, INCLUSIVE TENTO, LASTRO E ATERRO. ACABAMENTO COM PISO EM PEDRA ARDÓSIA - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO						M²
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SEDOP	30010	Escavação manual até 1,50m de profundidade	M3	3,86	R\$ 51,21	R\$ 197,41
SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES, AF_06/2017	M2	3,86	R\$ 64,37	R\$ 248,15
SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	7,7100	R\$ 545,90	R\$ 4.208,89
SEDOP	30011	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	M3	2,5785	R\$ 105,78	R\$ 272,75
SINAPI	102479	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,2893	R\$ 534,03	R\$ 688,50
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,1820	R\$ 482,75	R\$ 570,61
SINAPI	101732	PISO EM PEDRA ARDÓSIA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_09/2020	M2	34,6900	R\$ 85,78	R\$ 2.975,71
TOTAL						R\$ 9.162,02

COMPOSIÇÃO 27						
FORNECIMENTO INSTALAÇÃO DE MONUMENTO DE TOURO EM CONCRETO ARMADO						M²
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
COTACÃO	COT-010	MONUMENTO DE TOURO EM CONCRETO ARMADO	UN	1,00	R\$ 66.500,00	R\$ 66.500,00
TOTAL						R\$ 66.500,00

COMPOSIÇÃO 28						
POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, FLANGEADO, H = 5 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM COM LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 120 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU AÇO INOX, (DECORATIVA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPH	42246	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 68 W ATE 97 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU AÇO INOX, (DECORATIVA DE 80W)	UND.	1,00	R\$ 526,38	R\$ 526,38
SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIM UN CR ENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2020	UND.	2,00	R\$ 54,13	R\$ 108,26
SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	m	22,50	R\$ 5,62	R\$ 126,45
SINAPI	91835	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	UND.	7,00	R\$ 9,97	R\$ 69,79
SINAPH	14166	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UND.	1,00	R\$ 1.754,29	R\$ 1.754,29
SINAPH	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	1,00	R\$ 29,72	R\$ 29,72
SINAPH	39746	CHUMBADOR DE AÇO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UND.	4,00	R\$ 298,49	R\$ 1.193,96
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,64	R\$ 17,04	R\$ 10,92
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,08	R\$ 21,52	R\$ 44,85
SINAPI	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UND.	1,00	R\$ 163,73	R\$ 163,73
SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2017	UND.	1,00	R\$ 98,31	R\$ 98,31
SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIAMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UND.	1,00	R\$ 51,54	R\$ 51,54
SINAPI	93358	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016	M3	0,27	R\$ 67,60	R\$ 18,25
SINAPI	96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES, AF_06/2017	M2	2,72	R\$ 170,68	R\$ 464,25
SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	0,27	R\$ 545,90	R\$ 147,39
TOTAL						R\$ 4.808,09

COMPOSIÇÃO 29						
TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 5", E = *5,40* MM, PESO *17,80* KG/M (NBR 5580)						M
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPH	7692	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 5", E = *5,40* MM, PESO *17,80* KG/M (NBR 5580)	M	1,00	R\$ 313,98	R\$ 313,98
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 21,19	R\$ 21,19
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 17,50	R\$ 17,50
TOTAL						R\$ 352,67

COMPOSIÇÃO 30						
FLANGE EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2), COM CHUMBADOR DE AÇO 1" X 60 MM, INCLUINDO PORCA E ARRUELA						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPH	11026	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	KG	1,45	R\$ 12,65	R\$ 18,28
SINAPH	39746	CHUMBADOR DE AÇO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	4,0000	R\$ 298,49	R\$ 1.193,96
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	R\$ 17,50	R\$ 26,25
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8000	R\$ 21,19	R\$ 38,14
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	R\$ 22,01	R\$ 33,02
TOTAL						R\$ 1.309,65

Manuzado

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

COMPOSIÇÃO 31						
LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W. INCLUINDO RASGO NO TUBO						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-H	39389	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W	UN	1,00	R\$ 24,93	R\$ 24,93
SINAPI	92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF 12/2015	CHP	0,3000	R\$ 21,46	R\$ 6,44
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 21,52	R\$ 10,76
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 17,09	R\$ 8,55
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 21,19	R\$ 10,60
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 17,50	R\$ 8,75
TOTAL						R\$ 70,03

MEMÓRIA DE CÁLCULO COMPOSIÇÃO 32

Peça em Concreto	
Largura	Altura
0,60	0,80
0,70	0,80
0,60	0,65
0,70	0,65
0,70	0,60

Largura

Área Total (m²)	2,31
-----------------	------

Espessura de Parede (m)	0,12
-------------------------	------

Volume (m³)	0,28
-------------	------



COMPOSIÇÃO 32						
PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO INOX/LETRAS BX. RELEVO (40 X 30 CM) FIXADA NA PEÇA EM CONCRETO, INCLUSIVE FUNDAÇÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SEDOP	30010	Escavação manual ate 1,50m de profundidade	M3	0,1386	R\$ 51,21	R\$ 7,10
SINAPI	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 3 CM. AF 07/2016	M2	0,4200	R\$ 17,35	R\$ 7,29
SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF 05/2021	M3	0,1260	R\$ 545,90	R\$ 68,78
SINAPI	97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF 01/2018	M3	0,28	R\$ 2.223,44	R\$ 622,56
SEDOP	241318	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	UN	1,0000	R\$ 791,72	R\$ 791,72
TOTAL						R\$ 1.497,45

Jharuza Baptista
 Jharuza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BRASIL NOVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA	Município/UF:	BRASIL NOVO/PA
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE BRASIL NOVO - PARÁ		
Local:	AVENIDA TRANSAMAZÔNICA S/N, BRASIL NOVO/PA		
BDI	29,77%	Data Base:	SINAPI FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Prazo:	06 meses		SEDOP FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Valor:	R\$ 1.550.855,70	Data:	25/03/2022
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU - A : 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO 1

ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA, INCLUSO ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Engenheiro

Horas/Dia		Dias/Mês		Meses		Total de Horas
0,5	x	17,0	x	6,0	=	51,00

Encarregado Geral

Horas/Dia		Dias/Mês		Meses		Total de Horas
8	x	22,0	x	6,0	=	1056,00

TOTAL= 1,00 und


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA	Município/UF:	BRASIL NOVO/PA
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE BRASIL NOVO - PARÁ		
Local:	AVENIDA TRANSAMAZÔNICA S/N, BRASIL NOVO/PA		
BDI	29,77%	Data Base:	SINAPI FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Prazo:	06 meses		SEDOP FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Valor:	R\$ 1.550.855,70	Data:	25/03/2022
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU - A : 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

SERVIÇOS PRELIMINARES

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA

largura altura
PO= 3,00 m x 2,00 m

PO= 6,00 m²

2.2 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

Comprimento total da praça = 274,29
Largura da praça = 35,61

LO= 309,90 m

2.3 Barracão de madeira (incl. instalações)

larg(m) comp.(m)
LO= 3,00 x 5,00

LO= 15,00 m²

2.4 Licenças e taxas da obra (acima de 500m2)

LO= 1,00 CJ


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA	Município/UF:	BRASIL NOVO/PA
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE BRASIL NOVO - PARÁ		
Local:	AVENIDA TRANSAMAZÔNICA S/N, BRASIL NOVO/PA		
BDI	29,77%	Data Base:	SINAPI FEVEREIRO 2022 - DESONERADA SEDOP FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Prazo:	06 meses	Data:	25/03/2022
Valor:	R\$ 1.550.855,70	Registro Profissional:	CAU - A : 28510-2
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA		

MEMÓRIA DE CÁLCULO 3

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

3.1 Demolição manual de concreto simples - Calçada existente

$$\text{PO} = \text{Área (conforme CAD)} \times \text{Espessura} = 1.085,90 \text{ m}^2 \times 0,04 \text{ m} = 43,44 \text{ m}^3$$

PO=	43,44	m ³
-----	-------	----------------

3.2 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018

Áreas de Limpeza

Área do Playground =	372,35	m ²
Área de Pisos (1)=	259,52	m ²
Área de Pisos (2)=	268,88	m ²
Área de Pisos (3)=	363,39	m ²
Área de Pisos (4)=	251,66	m ²
Área de Pisos (5)=	468,07	m ²
Área de Pisos (6)=	440,10	m ²
Área de Pisos (7)=	401,32	m ²
Área de Pisos (8)=	606,80	m ²
Área de Pisos (9)=	618,79	m ²
Área de Pisos (10)=	365,85	m ²
Área de Pisos (11)=	305,32	m ²
Área de Pisos (12)=	209,15	m ²
calçada 1 =	90,75	m ²
calçada 2 =	27,21	m ²
calçada 3 =	97,83	m ²
calçada 4 =	33,51	m ²
calçada 5 =	95,75	m ²
calçada 6 =	36,44	m ²
calçada 7 =	94,59	m ²
calçada 8 =	19,74	m ²
calçada 9 =	4,97	m ²
Fonte Interativa com canaleta =	220,57	m ²
Rampa Tipo 1 =	Área x Quant. 4,91x4 =	19,64 m ²
Rampa Tipo 2 =	Área x Quant. 11,09x3 =	33,27 m ²
Gramma 1 =	210,96	m ²
Gramma 2 =	197,21	m ²
Gramma 3 =	197,2	m ²
Gramma 4 =	487,2	m ²
Gramma 5=	597,4	m ²
Gramma 6 =	585,65	m ²
Gramma 7 =	718,79	m ²
Estacionamento 1=	152,05	m ²
Estacionamento 2=	152,05	m ²
Estacionamento 3=	152,05	m ²

PO=	9.156,03	m ²
-----	----------	----------------

Área Total (m ²)		Área de Demolição de Calçada		Total (m ²)
9.156,03	-	1.085,90	=	8.070,13

PO=	8.070,13	m ³
-----	----------	----------------

3.3 RETIRADA DE POSTE E INSTALAÇÕES

PO=	6,00	UND
-----	------	-----

Maruza Baptista

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA	Município/UF:	BRASIL NOVO/PA
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE BRASIL NOVO - PARÁ		
Local:	AVENIDA TRANSAMAZÔNICA S/N, BRASIL NOVO/PA		
BDI	29,77%	Data Base:	SINAPI FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Prazo:	06 meses		SEDOP FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Valor:	R\$ 1.550.855,70	Data:	25/03/2022
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU - A : 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO 4

PAVIMENTAÇÃO

4 PAVIMENTAÇÃO

4.1 CALÇADAS: PISO EM CONCRETO

EXECUÇÃO DE PASSEIO OU PISO DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO COM

4.1.1 PINTURA EM TINTA ACRÍLICA (COLORIDO) PARA PISOS (2 DEMÃOS), ESPESSURA 6 CM - JUNTA DE DILATAÇÃO PLÁSTICA - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO

	=	área	
PISO 1	=	259,52	m ²
PISO 2	=	268,88	m ²
PISO 3	=	363,39	m ²
PISO 4	=	251,66	m ²
PISO 5	=	468,07	m ²
PISO 6	=	440,10	m ²
PISO 7	=	401,32	m ²
PISO 8	=	606,80	m ²
PISO 9	=	618,79	m ²
PISO 10	=	365,85	m ²
PISO 11	=	305,32	m ²
PISO 12	=	209,15	m ²

	Área total		Espessura		
Total (m ³)	4.558,85	x	0,06	=	273,53

V. total=	273,53	m ³
-----------	--------	----------------

4.1.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

CALÇADA 1 =	90,75	m ²	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE TIPO 1 =	19,64	m ²
CALÇADA 2 =	27,21	m ²	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE TIPO 2 =	33,27	m ²
CALÇADA 3 =	97,83	m ²			
CALÇADA 4 =	33,51	m ²			
CALÇADA 5 =	95,75	m ²			
CALÇADA 6 =	36,44	m ²			
CALÇADA 7 =	94,59	m ²			
CALÇADA 8 =	19,74	m ²			
CALÇADA 9 =	4,97	m ²			
FONTE INTERATIVA =	141,20	m ²			

	Área total		Espessura		
Volume TOTAL	694,90	x	0,06	=	41,69

V. total=	41,69	m ³
-----------	-------	----------------

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

4.2 ESTACIONAMENTO: PISO INTERTRAVADO E SINALIZAÇÃO

4.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Áreas de Dos Estacionamentos

Estacionamento 1=	152,05	m ²
Estacionamento 2=	152,05	m ²
Estacionamento 3=	152,05	m ²

A. total= 456,15 m²

4.2.2 EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

Áreas de Dos Estacionamentos

Estacionamento 1=	152,05	m ²
Estacionamento 2=	152,05	m ²
Estacionamento 3=	152,05	m ²

A. total= 456,15 m²

4.2.3 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

	Local	Comprimento
Estacionamento 1	Vagas de 1 à 8	42,00
Estacionamento 2	Vagas de 9 à 16	42,00
Estacionamento 3	Vagas de 17 à 24	42,00

Total (m) 126,00

4.2.4 PINTURA DE DEMARCAÇÃO PARA VAGA PREFERENCIAL PARA IDOSO COM TINTA ACRÍLICA, APLICADA MANUALMENTE.

Local	Quantidade
Vaga 15	1,00

Total (unid) 1,00

4.2.5 PINTURA DE DEMARCAÇÃO PARA VAGA PREFERENCIAL PARA CADEIRANTE COM TINTA ACRÍLICA, APLICADA MANUALMENTE.

Local	Quantidade
Vaga 16	1,00

Total (unid) 1,00

4.2.6 PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA PARA SINALIZAÇÃO DE VAGAS PREFERENCIAIS, INCLUSO FUNDAÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Local	Quantidade
Vaga 15	1,00
Vaga 16	1,00

Total (unid) 2,00


Aruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

4.3 MEIO - FIO E SARJETAS

4.3.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA),

Canteiro 1	=	58,15+1,18+2,75+2,75+1,18	=	66,01	m
Canteiro 2	=	57,7+1,18+2,75+2,75+1,18	=	65,56	m
Canteiro 3	=	57,7+1,18+2,75+2,75+1,18	=	65,56	m
Canteiro 4	=	6,98+3,53+13,5+22,15+16,12+22,68+9,26+17,75+13,5+12,58+22,69+12,49+13,5+18,17+15,33+13,31+30,44	=	263,98	m
Canteiro existente	=	50,55	=	50,55	m
Estacionamento 1	=	1,18+1,18+1,13+1,18	=	4,67	m
Estacionamento 2	=	1,18+1,18+1,13+1,18	=	4,67	m
Estacionamento 3	=	1,18+1,18+1,13+1,18	=	4,67	m

Comprimento do Meio Fio = 525,67 m

Desconto dos pilares dos bancos

Canteiro 1	=	1,00	m
Canteiro 2	=	2,00	m
Canteiro 3	=	2,00	m
Canteiro 4	=	7,60	m

Total do desconto = 12,60 m

		Comprimento do Meio Fio		Desconto dos pilares dos bancos
Comprimento Total do Meio Fio	=	525,67	-	12,60
Comprimento Total do Meio Fio	=	513,07	m	

C. total= 513,07 m

4.3.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Canteiro 1	=	6,41+5,7+23,76+5,74+6,36	=	47,97	m
Canteiro 2	=	6,44+5,75+23,76+5,74+6,38	=	48,07	m
Canteiro 3	=	6,43+5,75+23,76+5,72+6,38	=	48,04	m
Estacionamento 1	=	6,36+23,77+6,39	=	36,52	m
Estacionamento 2	=	6,34+23,77+6,39	=	36,50	m
Estacionamento 3	=	6,34+23,76+6,39	=	36,49	m

Comprimento do Meio Fio = 253,59 m

Desconto das rampas

Rampa = 15,24 m

Total do desconto = 15,24 m

		Comprimento do Meio Fio		Desconto dos pilares dos bancos
Comprimento Total do Meio Fio	=	253,59	-	15,24
Comprimento Total do Meio Fio	=	238,35	m	

C. total= 238,35 m


Aruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

4.3.3 MEIO-FIO EM CONCRETO NAS DIMENSÕES 0,30M X 0,12M COM LÂMINA D'ÁGUA

Comprimento Externo = 50,17+37,85+40,48+40,65+12,58

Comprimento do Meio Fio = 181,73 m

Rampa = 10,00 m

Total do desconto = 10,00 m

	Comprimento do Meio Fio		Desconto dos pilares dos bancos
Comprimento Total do Meio Fio	=	181,73	- 10,00

Comprimento Total do Meio Fio = 171,73 m

C. total= 171,73 m

4.3.4 EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 60 CM BASE X 20 CM ALTURA.

Sarjetão Estacionamento 1 = 36,97 m

Sarjetão Estacionamento 2 = 36,97 m

Sarjetão Estacionamento 3 = 36,97 m

C. total= 110,91 m


Laruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA	Município/UF:	BRASIL NOVO/PA
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE BRASIL NOVO - PARÁ		
Local:	AVENIDA TRANSAMAZÔNICA S/N, BRASIL NOVO/PA		
BDI	29,77%	Data Base:	SINAPI FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Prazo:	06 meses		SEDOP FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Valor:	R\$ 1.550.855,70	Data:	25/03/2022
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU - A : 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO 5

URBANIZAÇÃO

5 URBANIZAÇÃO

5.1 Plantio de grama (incl. terra preta)

(CONFORME PLANTA DE ÁREAS - PROJETO ARQUITETÔNICO)

	área	
GRAMA 1 =	210,96	m ²
GRAMA 2 =	197,21	m ²
GRAMA 3 =	197,20	m ²
GRAMA 4 =	487,20	m ²
GRAMA 5 =	597,40	m ²
GRAMA 6 =	585,65	m ²
GRAMA 7 =	718,79	m ²

GRAMA TOTAL = 2.994,41 - Desconto de Mudás 149,80 = 2.844,61

ÁREA TOTAL = 2.844,61 m²

5.2 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018

(CONFORME PLANTA DE URBANIZAÇÃO - ARQUITETÔNICO)

Árvores= 22 und

5.3 PLANTIO DE MUDA DE ARBUSTO, INCLUINDO TERRA PRETA

Nome Vulgar	Condições (mudas /m ²)	Área ocupada por mudas	Total (unid)
PLANTAS			
Moréia	4,00	29,96	120,00
Helicônia Choconiana	12,00	29,96	360,00
Clusia	3,00	29,96	90,00
Capim Texas	5,00	29,96	150,00
Mini Alamanda	5,00	29,96	150,00

Arbustos= 870,00 unidades

5.4 LIXEIRA

5.4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Larg. + 0.10/m	Comp. + 0.10/m	Altura	quant./un	total/m ³
0,40	x	0,40	x	13,00 = 1,04

TOTAL= 1,04 M³

5.4.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

L=	perim. Da forma/m	x	altura	x	quant. un	=	total. M ²
	1,20		0,50		13,00		7,80

TOTAL= 7,80 M²

5.4.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017

Larg. + 0.10/m	Comp. + 0.10/m	quant./un	total/m ²
0,40	x	13,00	= 2,08

TOTAL= 2,08 M²

5.4.4 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021

altura/m	x	largura/m	x	comprimento/m	x	quant. De lixeiras/un	=	total M ³
0,30		0,30		0,50		13,00		0,59

TOTAL= 0,59 M³

5.4.5 Lixeira em tela moeda

TOTAL= 13,00 UND

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

5.5 BANCOS EM CONCRETO

5.5.1 BANCO ARQUEADO TIPO A - EM CONCRETO ARMADO 20MPA, 13,50M DE COMPRIMENTO, LARGURA 0,50 DE ASSENTO, ALTURA 0,45 DO PISO. FUNDAÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO

TOTAL=	9,00	UND
--------	------	-----

5.5.2 BANCO ARQUEADO TIPO B - EM CONCRETO ARMADO 20MPA, 22,85M DE COMPRIMENTO, LARGURA 0,50 DE ASSENTO, ALTURA 0,45 DO PISO. FUNDAÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO

TOTAL=	2,00	UND
--------	------	-----


Laruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA	Município/UF:	BRASIL NOVO/PA
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE BRASIL NOVO - PARÁ		
Local:	AVENIDA TRANSAMAZÔNICA S/N, BRASIL NOVO/PA		
BDI	29,77%	Data Base:	SINAPI FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Prazo:	06 meses		SEDOP FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Valor:	R\$ 1.550.855,70	Data:	25/03/2022
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU - A : 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO 6

PLAYGROUND

6 PLAYGROUND

6.1 INFRAESTRUTURA DO ALAMBRADO

6.1.1 Escavação manual ate 1.50m de profundidade

Volume de escavação dos blocos, considerando 5cm a mais em cada lado								
Largura+0,1	Comprimento+0,1		Altura Escavada	Quantidade	Total			
0,30	x	0,30	x	0,63	x	38,00	=	2,15

$$L = 2,15 \text{ m}^3$$

6.1.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017

Área de lastro dos blocos						
Largura	Comprimento	Quantidade	Total			
0,30	x	0,30	x	38,00	=	3,42

$$L = 3,42 \text{ m}^2$$

6.1.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

Área de forma dos blocos								
Largura	Altura	Faces	Quantidade	Total				
0,20	x	0,45	x	4,00	x	38,00	=	13,68

$$L = 13,68 \text{ m}^2$$

6.1.4 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021

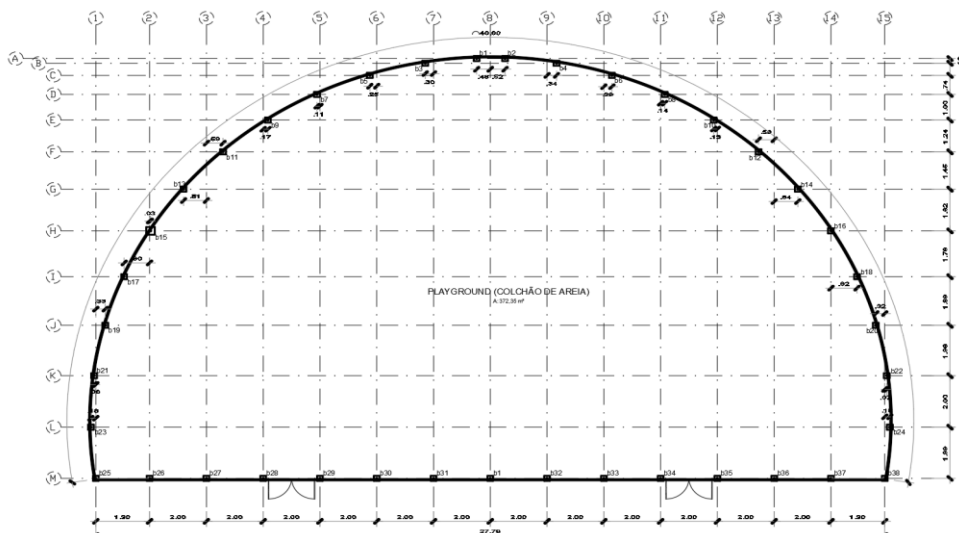
Volume de concreto dos blocos								
Largura	Comprimento	Altura	Quantidade	Total				
0,20	x	0,20	x	0,45	x	38,00	=	0,68

$$L = 0,68 \text{ m}^3$$

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

6.2 COLCHÃO DE AREIA

6.2.1 Escavação manual ate 1.50m de profundidade



Volume de escavação				
Área		Espessura		Total
372,35	x	0,30	=	111,71

L= 111,71 m³

6.2.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

L= 111,71 m²

6.2.3 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020

Volume de escavação				
Área		Espessura		Total
111,71	x	0,30	=	33,51

L= 33,51 m³

6.3 ALAMBRADO

6.3.1 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIAMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021

Área de alambrado					
Comprimento		Altura		Total	
48,80	x	1,00	=	48,80	
27,80	x	1,00	=	27,80	
				Soma	76,60

DESCONTO (portões)					
Largura		Altura		Qtdd	Total
1,60	x	1,00	x	2,00	= 3,20

L= 73,40 m²

6.3.2 Portão tubo/tela arame galv.c/ferragens (incl.pint.anti-corrosiva)

Área de portão					
Comprimento		Altura		Qtdd	Total
1,60	x	1,00	x	2,00	= 3,20

L= 3,20 m²

6.3.3 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P

Área de pintura					
Alambrado		Portão		Faces	Total
73,40	+	3,20	x	2,00	= 153,20

L= 153,20 m²

6.4 BRINQUEDOS

6.4.1 CARROSSEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

L= 1,00 und

Maruzza Baptista
 Maruzza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2

6.4.2 GANGORRA DUPLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

L=	1,00	und
----	------	-----

6.4.3 ESCADA HORIZONTAL FERRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

L=	1,00	und
----	------	-----

6.4.4 BALANÇO C/ 3 CADEIRA - BEIJA-FLORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

L=	1,00	und
----	------	-----

6.4.5 PLAYGROUND - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

L=	1,00	und
----	------	-----

6.5 FUNDAÇÃO DOS BRINQUEDOS

6.5.1 Escavação manual até 1.50m de profundidade

OBS: Todos os quantitativos estão presentes nas Platas ARQ 07/09 e 08/09

4.13 Fundações para o equipamento

As fundações para o equipamento devem ser preparadas de acordo com as recomendações do fabricante. Particular atenção deve ser dispensada durante a preparação das fundações, para garantir que a montagem final, especialmente onde os apoios são embutidos em concreto, seja executada nos níveis corretos com um divisor de águas adequado.

A fundação dos brinquedos elencados no projeto, foram dimensionadas de acordo com a intensidade das atividades geradas mediante sua utilização. Estas, visam proporcionar lazer com segurança para os usuários.

Fonte: NBR 14350-1. Segurança de brinquedos e playground. Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio.

Escavação da fundação dos brinquedos, considerando mais 0,05m de cada lado									
Largura		Comprimento		Altura	Quant. Blocos		Total		
0,40	x	0,40	x	0,60	x	1,00	=	0,10	Carrossel
0,40	x	0,40	x	0,70	x	2,00	=	0,22	Gangorra dupla
0,40	x	0,40	x	0,60	x	6,00	=	0,58	Balanço
0,25	x	0,25	x	0,70	x	4,00	=	0,18	Escada Horizontal
0,45	x	0,45	x	0,43	x	16,00	=	1,39	Casinha
0,45	x	0,45	x	0,43	x	4,00	=	0,35	Casinha - escada
0,45	x	0,45	x	0,43	x	2,00	=	0,17	Casinha - escorregador

Volume		quant. Brinquedos		Total
0,10	x	1,00	=	0,10
0,22	x	1,00	=	0,22
0,58	x	1,00	=	0,58
0,18	x	1,00	=	0,18
1,91	x	1,00	=	1,91
		Soma		2,99

Carrossel
Gangorra dupla
Balanço
Escada Horizontal
Casinha

L =	2,99	m³
-----	------	----


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

6.5.2

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017

Área de lastro dos brinquedos						
Comprimento		Largura		Quantidade		Total
0,30	x	0,30	x	1,00	=	0,09
0,30	x	0,30	x	2,00	=	0,18
0,30	x	0,30	x	6,00	=	0,54
0,15	x	0,15	x	4,00	=	0,09
0,35	x	0,35	x	16,00	=	1,96
0,35	x	0,35	x	4,00	=	0,49
0,35	x	0,35	x	2,00	=	0,25

Carrossel

Gangorra dupla

Balanço

Escada Horizontal

Casinha

Casinha - escada

Casinha - escorregador

Área		Unidade		Total
0,09	x	1,00	=	0,09
0,18	x	1,00	=	0,18
0,54	x	1,00	=	0,54
0,09	x	1,00	=	0,09
2,70	x	1,00	=	2,70
Soma				3,60

Carrossel

Gangorra dupla

Balanço

Escada Horizontal

Casinha

L = 3,60 m²

6.5.3

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

Área de forma para os BRINQUEDOS						
Perímetro		Altura		Quantidade		Total
1,20	x	0,60	x	1,00	=	0,72
1,20	x	0,70	x	2,00	=	1,68
1,20	x	0,60	x	6,00	=	4,32
0,60	x	0,70	x	4,00	=	1,68
1,40	x	0,43	x	16,00	=	9,63
1,40	x	0,43	x	4,00	=	2,41
1,40	x	0,43	x	2,00	=	1,20

Carrossel

Gangorra dupla

Balanço

Escada horizontal

Casinha

Casinha - escada

Casinha - escorregador

Área		Unidade		Total
0,72	x	1,00	=	0,72
1,68	x	1,00	=	1,68
4,32	x	1,00	=	4,32
1,68	x	1,00	=	1,68
13,24	x	1,00	=	13,24
Soma				21,64

Carrossel

Gangorra dupla

Balanço

Escada horizontal

Casinha

L = 21,64 m²

6.5.4

CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021

6.5.5

LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Volume de concreto dos BRINQUEDOS									
Comprimento		Largura		Altura		Quantidade		Total	
0,30	x	0,30	x	0,60	x	1,00	=	0,05	
0,30	x	0,30	x	0,70	x	2,00	=	0,13	
0,30	x	0,30	x	0,60	x	6,00	=	0,32	
0,15	x	0,15	x	0,70	x	4,00	=	0,06	
0,35	x	0,35	x	0,43	x	16,00	=	0,84	
0,35	x	0,35	x	0,43	x	4,00	=	0,21	
0,35	x	0,35	x	0,43	x	2,00	=	0,11	

Carrossel

Gangorra dupla

Balanço

Escada horizontal

Casinha

Casinha - escada

Casinha - escorregador

quantidade de brinquedos				
Volume		Unidade		Total
0,05	x	1,00	=	0,05
0,13	x	1,00	=	0,13
0,32	x	1,00	=	0,32
0,06	x	1,00	=	0,06
1,16	x	1,00	=	1,16
Soma				1,72

Carrossel

Gangorra dupla

Balanço

Escada horizontal

Casinha

L = 1,72 m³

Arquiza Baptista
 Arquiza Baptista
 Arquitecta
 CAU - A 28510-2



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA	Município/UF:	BRASIL NOVO/PA
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE BRASIL NOVO - PARÁ		
Local:	AVENIDA TRANSAMAZÔNICA S/N, BRASIL NOVO/PA		
BDI	29,77%	Data Base:	SINAPI FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Prazo:	06 meses		SEDOP FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Valor:	R\$ 1.550.855,70	Data:	25/03/2022
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU - A : 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO 7

FONTE INTERATIVA E MONUMENTO

7 FONTE INTERATIVA E MONUMENTO

7.1 CASA DE BOMBA, CISTERNA E CASA DO FILTRO

INFRAESTRUTURA

7.1.1.1 Escavação manual ate 1.50m de profundidade

	Volume de escavação, com 10cm de folga em cada lado						Total
	Comprimento		Largura		Altura		
CISTERNA	2,40	x	1,90	x	2,25	=	10,26
CASA DE BOMBA 1	1,90	x	1,20	x	1,00	=	2,28
CASA DE BOMBA 2	1,90	x	1,20	x	1,00	=	2,28
CASA DE FILTRO	2,20	x	2,20	x	1,85	=	8,95
Total =	23,77						m³

7.1.1.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

	Área do fundo					Total
	Comprimento		Largura			
CISTERNA	2,40	x	1,90	=	4,56	
CASA DE BOMBA	1,90	x	1,20	=	2,28	
CASA DE BOMBA	1,90	x	1,20	=	2,28	
CASA DE FILTRO	2,20	x	2,20	=	4,84	
Total =	13,96				m²	

7.1.1.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

	Área do fundo					Total
	Comprimento		Largura			
CISTERNA	2,40	x	1,90	=	4,56	
CASA DE BOMBA	1,90	x	1,20	=	2,28	
CASA DE BOMBA	1,90	x	1,20	=	2,28	
CASA DE FILTRO	2,20	x	2,20	=	4,84	
Total =	13,96				m²	

7.1.1.4 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

	Área de forma das paredes					Fases internas
	perímetro interno		Altura		área de forma	
CISTERNA	6,80	x	2,00	=	13,6	Fases internas
CASA DE BOMBA	4,40	x	0,90	=	3,96	
CASA DE BOMBA	4,40	x	0,90	=	3,96	
CASA DE FILTRO	7,00	x	1,60	=	11,2	
	perímetro externo					Fases externas
			altura		área de forma	
CISTERNA	7,80	x	2,25	=	17,55	Fases externas
CASA DE BOMBA 1	5,40	x	0,95	=	5,13	
CASA DE BOMBA 2	5,40	x	0,95	=	5,13	
CASA DE FILTRO	8,00	x	1,70	=	13,6	
Total=	74,13				m²	

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

7.1.1.5 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

	Perímetro externo		espessura		Altura		Total
CISTERNA - Paredes	7,80	x	0,10	x	2,25	=	1,76
CASA DE BOMBA 1- Paredes	5,40	x	0,10	x	0,95	=	0,51
CASA DE BOMBA 2- Paredes	5,40	x	0,10	x	0,95	=	0,51
CASA DE FILTRO - Paredes	8,00	x	0,10	x	1,70	=	1,36

	área do fundo		espessura		Total
CISTERNA - Laje de Fundo	3,74	x	0,10	=	0,37
CASA DE BOMBA 1- Laje de Fundo	1,70	x	0,10	=	0,17
CASA DE BOMBA 2- Laje de Fundo	1,70	x	0,10	=	0,17
CASA DE FILTRO- Laje de Fundo	4,00	x	0,10	=	0,40

Total= 5,25 m³

7.1.1.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

		Aço	Diam. (mm)	KG
CISTERNA	Laje do Fundo	CA-50	ø 8,0	23,2
CASA DE BOMBA 1		CA-50	ø 8,0	12
CASA DE BOMBA 2		CA-50	ø 8,0	12
CASA DE FILTRO		CA-50	ø 8,0	28,1
TOTAL				75,3

Total= 75,30 Kg

7.1.1.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

		Aço	Diam. (mm)	KG
CISTERNA	Paredes	CA-50	ø 6,3	131,6
ABRIGO DE FILTRO		CA-50	ø 6,3	95,2
CASA DE BOMBA 1		CA-50	ø 6,3	41,2
CASA DE BOMBA 2		CA-50	ø 6,3	41,2
TOTAL				309,2

Total= 309,20 Kg

7.1.1.8 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Mesmo item "Concreto Fck = 20Mpa" 7.1.1.5

Total= 5,25 m³

LAJE DA TAMPA

7.1.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

	comprimento		largura		Total		Desconto (Escotilha)		Total
CISTERNA - Tampa - Forma do fundo	2,20	x	1,70	=	3,74	-	0,81	=	2,93
CASA DE FILTRO - Tampa - Forma do fundo	2,00	x	2,00	=	4,00	-	0,81	=	3,19
	perímetro		largura		Total				
CISTERNA - Tampa - laterais	7,80	x	0,10	=	0,78				
CASA DE FILTRO - Tampa - laterais	8,00	x	0,10	=	0,80				

Total= 7,70 m²

7.1.2.2 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

Volume de concreto da laje						
	comprimento		largura		espessura	Total
cisterna	2,20	x	1,70	x	0,10	=
casa de filtro	2,00	x	2,00	x	0,10	=
						0,4

Total= 0,40 m³

7.1.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

		Aço	Diam. (mm)	kg
CISTERNA	Lajes da tampa	CA-50	ø 8,0	14,6
	Lajes da tampa	CA-50	ø 8,0	17,2
TOTAL				31,8

Total= 31,80 Kg

7.1.2.4 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Mesmo item "Concreto Fck = 20Mpa" 7.1.2.2

Total= 0,400 m³


Aruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

7.1.3.1 **BASE DA BOMBA**
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES.
AF_09/2020

Volume da base da bomba						
Perimetro		altura		Total		quant
2,3	x	0,25	=	0,575	x	2
Total=		1,15	m ²			

7.1.3.2 **CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021**

Volume da base da bomba							
Comprimento		Largura		Altura		Total	quant
0,65	x	0,5	x	0,3	=	0,0975	2
Total=		0,20	m ³				

ESCOTILHA DA ENTRADA DA CASA DE BOMBA, FILTRO E CISTERNA

7.1.4.1 **TAMPA EM ESTRUTURA DE AÇO (CANTONEIRA 2"X2"X1/4" E CHAPA GSG 1,95MM) - PARA CASA DE BOMBA**

Total=	2	und
--------	---	-----

7.1.4.2 **TAMPA EM ESTRUTURA DE AÇO (CANTONEIRA 2"X2"X1/4" E CHAPA GSG 1,95MM) COM APOIO EM CONCRETO - PARA CASA DE FILTRO E CISTERNA**

Total=	2	und
--------	---	-----

7.1.4.3 **PORTA CADEADO ZINCADO OXIDADO PRETO COM CADEADO DE AÇO INOX, LARGURA DE *50* MM. AF_12/2019**

Total=	12,00	und
--------	-------	-----

DRENAGEM

7.2.1 **CALHA DE CONCRETO, 40X20 CM, ESPESSURA 8 CM PREPARADA EM BETONEIRA COM CIMENTADO LISO EXECUTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), INCLUINDO GRELHA FIXA EM FERRO GALV PREPARO MANUAL**

Comprimentos = 27,72 + 19,87 + 6,42 + 11,15 + 8,72 + 31,57 105,45

Total=	105,45	m ³
--------	--------	----------------

7.3 **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

7.3.1 **FONTE INTERATIVA / CASA DE BOMBA**

7.3.1.1 **TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014**

Comp. Total =	24,15	m
---------------	-------	---

7.3.1.2 **TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014**

Comp. Total =	26,25	m
---------------	-------	---

7.3.1.3 **TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014**

Comp. Total =	34,00	m
---------------	-------	---

7.3.1.4 **TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014**

Comp. Total =	51,60	m
---------------	-------	---

7.3.1.5 **Joelho/Cotovelo de redução 90° PVC JS - 32mm x 25mm (LH)**

Quantidade =	3,00	und
--------------	------	-----

7.3.1.6 **CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014**

Quantidade =	4,00	und
--------------	------	-----

7.3.1.7 **CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014**

Quantidade =	1,00	und
--------------	------	-----

7.3.1.8 **JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014**

Quantidade =	12,00	und
--------------	-------	-----

7.3.1.9 **TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014**

Quantidade =	4,00	und
--------------	------	-----

7.3.1.10 **TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014**

Quantidade =	4,00	und
--------------	------	-----

7.3.1.11 **BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015**

Quantidade =	2,00	und
--------------	------	-----

7.3.1.12 **Bucha de redução JS - 32mm x 25mm (LH)**

Quantidade =	3,00	und
--------------	------	-----

Maruzza Baptista
 Maruzza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2

- 7.3.1.13 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020
- Quantidade = 2,00 und
- 7.3.1.14 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOTOBOMBA AUTOESCORVANTE MOTOR ELETRICO TRIFASICO 7,4HP BOCA DIAMETRO DE SUCCAO X RECLAQUE: 2"X2", HM/ Q = 10 M / 73,5 M3/H A 28 M / 8,2 M3 /H
- Quantidade = 2,00 und
- 7.3.1.15 FORNECIMENTO E INSTALACAO DE FILTRO FM-36 5,0 m³h
- Quantidade = 1,00 und
- 7.3.1.16 FORNECIMENTO E INSTALACAO DE BICOS PARA FONTE TIPO COROA 1", INCLUSO REFLETOR ANEL LUZ RGB 9W
- 7.3.1.17 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA PARA BICOS RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M, TAMPA EM GRELHA ARTICULADA
- Quantidade = 12,00 und
- 7.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (FONTE-CASA DE BOMBA-POÇO)
- 7.4.1 LUMINÁRIA ORNAMENTAL EMBUTIDA NO PISO ESTANQUE, COM PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA, POEIRA OU IMPACTOS - TIPO AQUATIC PIAL OU EQUIVALENTE, INCLUINDO TUBO DE PVC, DN 100 MM E CAMADA DRENANTE
- L= 8,00 und
- 7.4.2 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
- L= 20,00 m
- 7.4.3 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
- L= 1,50 m
- 7.4.4 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
- L= 0,50 m
- 7.4.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
- L= 78,00 und
- 7.4.6 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020
- L= 2,00 und
- 7.4.7 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
- L= 60,00 und
- 7.4.8 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
- L= 1,00 und
- 7.4.9 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
- L= 1,00 und
- 7.4.10 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
- L= 1,00 und
- 7.4.11 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016
- L= 2,00 und
- 7.4.12 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
- L= 3,00 und
- 7.4.13 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017
- L= 3,00 und
- 7.4.14 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_05/2018
- L= 3,00 und
- 7.5 MONUMENTO
- 7.5.1 BASE DO MONUMENTO, 9,85Mx3,00Mx0,20M, EM CONCRETO, INCLUSIVE TENTO, LASTRO E ATERRO. ACABAMENTO COM PISO EM PEDRA ARDÓSIA - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO
- 7.5.2 FORNECIMENTO INSTALAÇÃO DE MONUMENTO DE TOURO EM CONCRETO ARMADO
- L= 1,00 und


 Laruzza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA	Município/UF:	BRASIL NOVO/PA
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE BRASIL NOVO - PARÁ		
Local:	AVENIDA TRANSAMAZÔNICA S/N, BRASIL NOVO/PA		
BDI	29,77%	Data Base:	SINAPI FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Prazo:	06 meses		SEDOP FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Valor:	R\$ 1.550.855,70	Data:	25/03/2022
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU - A : 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO 8

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRAÇA

8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRAÇA

POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, FLANGEADO, H = 5 M, DIAMETRO

- 8.1 INFERIOR = *125* MM COM LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 120 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU AÇO INOX, (DECORATIVA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

TOTAL= 25,00 UN

- 8.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

TOTAL= 572,50 M

- 8.3 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

TOTAL= 74,50 M

- 8.4 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conforme o projeto elétrico

TOTAL= 300,05 M

- 8.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conforme o projeto elétrico

201,4	204,95	81,5	73,5	72,6	32,65	52,85
128,3	59,6	109,65	81,05	81,05	74,6	81,05
81,05	=	1415,8	x	3	=	4247,4

TOTAL= 4.247,40 M

- 8.6 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF12/2015

Conforme o projeto elétrico

comprimento

409,9	=	409,9	x	3	=	1229,7
-------	---	-------	---	---	---	--------

TOTAL= 1.229,70 M

8.7 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conforme o projeto elétrico
comprimento

30	=	30	x	3	=	90
----	---	----	---	---	---	----

TOTAL=	90,00	M
--------	-------	---

8.8 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme o projeto elétrico

TOTAL=	1,00	UN
--------	------	----

8.9 Quadro de medição trifasico (c/ disjuntor)

Conforme o projeto elétrico

TOTAL=	1,00	UN
--------	------	----

8.10 Centro de distribuição p/ 24 disjuntores (c/ barramento)

Conforme o projeto elétrico

TOTAL=	1,00	UN
--------	------	----

8.11 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme o projeto elétrico

TOTAL=	8,00	UN
--------	------	----

8.12 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme o projeto elétrico

TOTAL=	2,00	UN
--------	------	----

8.13 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme o projeto elétrico

TOTAL=	1,00	UN
--------	------	----

8.14 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme o projeto elétrico

TOTAL=	1,00	UN
--------	------	----

8.15 Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto

Conforme o projeto elétrico

TOTAL=	7,00	UN
--------	------	----

8.16 Mureta de medição em alv.c/laje em conc.(c=2.20/l=0.50/h=2.0m

Conforme o projeto elétrico

TOTAL=	1,00	UN
--------	------	----

8.17 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020

Conforme o projeto elétrico

TOTAL=	3,00	UN
--------	------	----

8.18 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12 UN CR /2017

Conforme o projeto elétrico

TOTAL=	3,00	UN
--------	------	----

8.19 CORDALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

Conforme o projeto elétrico

TOTAL=	12,00	M
--------	-------	---


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA	Município/UF:	BRASIL NOVO/PA
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE BRASIL NOVO - PARÁ		
Local:	AVENIDA TRANSAMAZÔNICA S/N, BRASIL NOVO/PA		
BDI:	29,77%	Data Base:	SINAPI FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Prazo:	06 meses		SEDOP FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Valor:	R\$ 1.550.855,70	Data:	25/03/2022
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU - A : 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO 9

PORTICO ARQUEADO EM TUBO DE AÇO

9 PÓRTICO ARQUEADO EM TUBO DE AÇO

9.1 MOVIMENTO DE TERRA

9.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017

Volume de escavação, previsão de forma de 5 cm em cada lado							
Comprimento		Largura		Altura + lastro		Ocorrência	Total
1,00	x	0,85	x	1,63	x	10,00	= 13,86

Qtdd p/ 1pórtico		Qtdd de Pórticos		
13,86	x	1,00	=	13,86

L= 13,86 m²

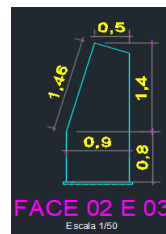
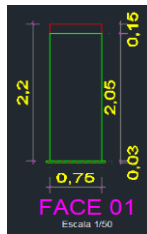
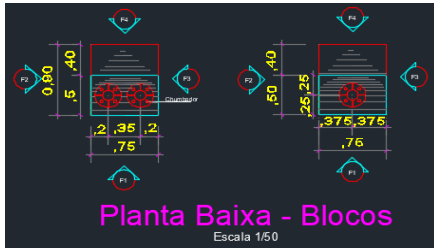
9.1.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017

Comp.+0,1		Largura+0,1		Ocorrência		Total
1,00	x	0,85	x	10,00	=	8,50

Qtdd p/ 1pórtico		Qtdd de Pórticos		
8,50	x	1,00	=	8,50

L= 8,50 m²

9.1.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017



Face 1 - retângulo

L= largura 0,75 x altura 2,05 x ocorrência 1,00 = 1,54

Face 2 e 3 - retângulo + trapézio

Retângulo
L= largura 0,90 x altura 0,80 x ocorrência 2,00 = 1,44

Trapézio

Fórmula do trapézio: $A = \frac{[(B+b)] \cdot h}{2}$

L= $\frac{(0,90 + \frac{0,90 + 0,50}{2}) \cdot 1,40}{2} = 0,98$

L= área da face 0,98 x ocorrência 2,00 = 1,96

Face 4 - quadrado + quadrado inclinado

Quadrado
L= largura 0,75 x altura 0,80 x ocorrência 1,00 = 0,60

Quadrado inclinado
L= largura 0,75 x altura 1,45 x ocorrência 1,00 = 1,09

ÁREA DE FORMA DE UM BLOCO:
L= 1,54 + 1,4 + 1,96 + 0,60 + 1,09 = 6,59

ÁREA TOTAL DE FORMA DOS BLOCOS:
L= área de forma de um bloco 6,59 x quant. de blocos 10,00 = 65,90

Qtdd p/ 1pórtico		Qtdd de Pórticos		
65,90	x	1,00	=	65,90

L= 65,90 m²

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

9.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Aço	Diâmetro	N	Quant.	Comp. Unit.(m)	Comp. Total (m)
CA-50	10.0	N1	14,00	0,90	12,60
		N2	4,00	0,90	3,60
		N3	5,00	0,90	4,50
		N4	9,00	0,90	8,10
		N5	5,00	2,20	11,00
		N6	5,00	1,55	7,75
		N7	6,00	2,40	14,40
		N8	2,00	1,82	3,64
		N9	10,00	1,00	10,00
		N10	5,00	1,03	5,15
		N11	2,00	1,00	2,00
		N12	2,00	0,95	1,90
		N13	2,00	0,90	1,80
		N14	2,00	0,87	1,74
		N15	2,00	0,83	1,66
		N16	2,00	0,80	1,60
		N17	2,00	0,74	1,48
		N18	2,00	0,70	1,40
		N19	2,00	0,64	1,28
Comprimento total =					95,60

comp. Total por bloco quant. De blocos massa unit. = 589,85

L= 95,60 x 10,00 x 0,617

Qtdd p/ 1pórtico		Qtdd de Pórticos		
589,85	x	1,00	=	589,85

L= 589,85 Kg

9.1.5 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Área da Face 02

Retângulo

L= largura x altura x ocorrência = 0,72

L= 0,90 x 0,80 x 1,00 = 0,72

Trapézio

Fórmula do trapézio: $A = \frac{[(B+b)] \cdot h}{2}$

L= $\left(\frac{0,90 + \frac{0,50}{2,00}}{2} \right) \times 1,40 = 0,98$

L= área da face x ocorrência = 0,98

L= 0,98 x 1,00 = 0,98

Área total da face 2:

L= 0,72 + 0,98 = 1,70

VOLUME DO BLOCO:

L= área da face 2 x largura = vol. de um bloco

L= 1,70 x 0,75 = 1,28

VOLUME TOTAL DOS BLOCOS:

L= vol. de um bloco x quant. De blocos = 12,80

L= 1,28 x 10,00 = 12,80

Qtdd p/ 1pórtico		Qtdd de Pórticos		
12,80	x	1,00	=	12,80

L= 12,80 m³

9.1.6 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

V.escavado-Item:		V.conc.-Item:		Total
9.1.1		9.1.5		
13,86	x	12,80	=	1,06

Qtdd p/ 1pórtico		Qtdd de Pórticos		
1,06	x	1,00	=	1,06

L= 1,06 m³

9.2 ESTRUTURA DOS ARCOS

9.2.1 TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 5", E = *5,40* MM, PESO *17,80* KG/M (NBR 5580)

Comprimento dos tubos		Ocorrência		Total
Por arco				
29,78	x	8,00	=	238,24

Qtdd p/

Qtdd de

1pórtico		Pórticos		
238,24	x	1,00	=	238,24

L= 238,24 m

9.2.2 FLANGE EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2), COM CHUMBADOR DE AÇO 1" X 60 MM, INCLUINDO PORCA E ARRUELA

Qtdd p/ 1pórtico		Qtdd de Pórticos		
16,00	x	1,00	=	16,00

L= 16,00 und

Araruzza Baptista
 Araruzza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2

9.3 REVESTIMENTO E PINTURA DOS BLOCOS

9.3.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.

Impermeabilização apenas da face superior do bloco (face que receberá o tubo de aço)

$$L = \frac{\text{comprimento}}{0,52} \times \frac{\text{largura}}{0,75} \times \text{quant. De blocos} = 3,90$$

Qtdd p/ 1pórtico	x	Qtdd de Pórticos	=	3,90
3,90	x	1,00	=	3,90
L = 3,90 m²				

9.3.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

LATERAIS DO BLOCO:

Face 1

$$L = \frac{\text{altura}}{0,45} \times \frac{\text{largura}}{0,75} \times \text{ocorrência} = 0,34$$

Face 2 e Face 3

Fórmula do trapézio: $A = \frac{[(B+b) \cdot h]}{2}$

$$L = \left(\frac{B}{0,60} + \frac{b}{0,45} \right) \times \frac{h}{2,00} \times \text{ocorrência} = 0,68$$

Face 4

$$L = \frac{\text{altura}}{0,62} \times \frac{\text{largura}}{0,75} \times \text{ocorrência} = 0,47$$

ÁREA DAS LATERAIS DA PARTE AMOSTRA DOS BLOCOS:

$$L = 0,34 + 0,68 + 0,47 = 1,49$$

$$L = 1,49 \times \frac{\text{quant. De blocos}}{10,00} = 14,90$$

FACE SUPERIOR DO BLOCO:

$$L = \frac{\text{comprimento}}{0,90} \times \frac{\text{largura}}{0,75} = 0,68$$

ÁREA DA FACE SUPERIOR DOS BLOCOS:

$$L = \frac{\text{área da face superior}}{0,68} \times \frac{\text{quant. De blocos}}{10,00} = 6,80$$

Desconto:

$$L = \frac{\text{área do tubo}}{0,07} \times \frac{\text{quant. De tubos}}{1,00} \times \frac{\text{quant. De blocos}}{4,00} = 0,28$$

$$L = \frac{\text{área do tubo}}{0,07} \times \frac{\text{quant. De tubos}}{2,00} \times \frac{\text{quant. De blocos}}{6,00} = 0,84$$

FACE SUPERIOR:

$$L = \frac{\text{área total}}{6,80} - \frac{\text{Desconto}}{1,12} = 5,68$$

ÁREA TOTAL

$$L = \frac{\text{Área das laterais dos blocos}}{14,90} + \frac{\text{Área da face superior dos blocos}}{5,68} = 20,58$$

Qtdd p/ 1pórtico	x	Qtdd de Pórticos	=	20,58
20,58	x	1,00	=	20,58
L = 20,58 m²				

9.3.3 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014

LATERAIS DO BLOCO:

Face 1

$$L = \frac{\text{altura}}{0,45} \times \frac{\text{largura}}{0,75} \times \text{ocorrência} = 0,34$$

Face 2 e Face 3

Fórmula do trapézio: $A = \frac{[(B+b) \cdot h]}{2}$

$$L = \left(\frac{B}{0,60} + \frac{b}{0,45} \right) \times \frac{h}{2,00} \times \text{ocorrência} = 0,68$$

Face 4

$$L = \frac{\text{altura}}{0,62} \times \frac{\text{largura}}{0,75} \times \text{ocorrência} = 0,47$$

ÁREA DAS LATERAIS DA PARTE AMOSTRA DOS BLOCOS:

$$L = 0,34 + 0,68 + 0,47 = 1,49$$

$$L = 1,49 \times \frac{\text{quant. De blocos}}{10,00} = 14,90$$

Manuza Baptista
 Manuza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2

FACE SUPERIOR DO BLOCO:

$$L = \text{comprimento } 0,90 \times \text{largura } 0,75 = 0,68$$

ÁREA DA FACE SUPERIOR DOS BLOCOS:

$$L = \text{área da face superior } 0,68 \times \text{quant. De blocos } 10,00 = 6,80$$

Desconto:

$$L = \text{área do tubo } 0,07 \times \text{quant. De tubos } 1,00 \times \text{quant. De blocos } 4,00 = 0,28$$

$$L = \text{área do tubo } 0,07 \times \text{quant. De tubos } 2,00 \times \text{quant. De blocos } 6,00 = 0,84$$

FACE SUPERIOR:

$$L = \text{área total } 6,80 - \text{Desconto } 1,12 = \boxed{5,68}$$

ÁREA TOTAL

$$L = \text{Área das laterais dos blocos } 14,90 + \text{Área da face superior dos blocos } 5,68 = 20,58$$

Qtdd p/ 1pórtico	x	Qtdd de Pórticos	=	20,58
20,58	x	1,00	=	20,58

$$L = 20,58 \text{ m}^2$$

9.3.4 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS

LATERAIS DO BLOCO:

Face 1

$$L = \text{altura } 0,45 \times \text{largura } 0,75 \times \text{ocorrência } 1 = 0,34$$

Face 2 e Face 3

Fórmula do trapézio: $A = \frac{[(B+b)] \cdot h}{2}$

$$L = \left(\frac{B}{2} + \frac{b}{2} \right) \times h \times \text{ocorrência} = \left(\frac{0,60}{2} + \frac{0,45}{2} \right) \times 0,65 \times 2,00 = 0,68$$

Face 4

$$L = \text{altura } 0,62 \times \text{largura } 0,75 \times \text{ocorrência } 1,00 = 0,47$$

ÁREA DAS LATERAIS DA PARTE AMOSTRA DOS BLOCOS:

$$L = 0,34 + 0,68 + 0,47 = 1,49$$

$$L = 1,49 \times \text{quant. De blocos } 10,00 = \boxed{14,90}$$

FACE SUPERIOR DO BLOCO:

$$L = \text{comprimento } 0,90 \times \text{largura } 0,75 = 0,68$$

ÁREA DA FACE SUPERIOR DOS BLOCOS:

$$L = \text{área da face superior } 0,68 \times \text{quant. De blocos } 10,00 = 6,80$$

Desconto:

$$L = \text{área do tubo } 0,07 \times \text{quant. De tubos } 1,00 \times \text{quant. De blocos } 4,00 = 0,28$$

$$L = \text{área do tubo } 0,07 \times \text{quant. De tubos } 2,00 \times \text{quant. De blocos } 6,00 = 0,84$$

FACE SUPERIOR:

$$L = \text{área total } 6,80 - \text{Desconto } 1,12 = \boxed{5,68}$$

ÁREA TOTAL

$$L = \text{Área das laterais dos blocos } 14,90 + \text{Área da face superior dos blocos } 5,68 = 20,58$$

Qtdd p/ 1pórtico	x	Qtdd de Pórticos	=	20,58
20,58	x	1,00	=	20,58

$$L = 20,58 \text{ m}^2$$

9.4 PINTURA DOS TUBOS

9.4.1 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P

Área lateral dos tubos										
2,00	x	π	x	R	x	H	x	Ocorrência	=	Total
2,00	x	3,14	x	0,06	x	29,78	x	8,00	=	95,01

Qtdd p/ 1pórtico	x	Qtdd de Pórticos	=	95,01
95,01	x	1,00	=	95,01

$$L = 95,01 \text{ m}^2$$

- $A_l = b \cdot h$
- $A_l = 2\pi r \cdot h$



Manuzal
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2

9.5 ELÉTRICO DOS ARCOS
9.5.1 LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W. INCLUINDO RASGO NO TUBO

Qtdd p/ 1pórtico		Qtdd de Pórticos		
64,00	x	1,00	=	64,00
L= 64,00 und				

9.5.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Qtdd p/ 1pórtico		Qtdd de Pórticos		
1330,00	x	1,00	=	1330,00
L= 1.330,00 m				

9.5.3 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Qtdd p/ 1pórtico		Qtdd de Pórticos		
267,00	x	1,00	=	267,00
L= 267,00 m				

9.5.4 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

Qtdd p/ 1pórtico		Qtdd de Pórticos		
4,00	x	1,00	=	4,00
L= 4,00 und				


Jharuza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASIL NOVO/PA	Município/UF:	BRASIL NOVO/PA
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE BRASIL NOVO - PARÁ		
Local:	AVENIDA TRANSAMAZÔNICA S/N, BRASIL NOVO/PA		
BDI	29,77%	Data Base:	SINAPI FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Prazo:	06 meses		SEDOP FEVEREIRO 2022 - DESONERADA
Valor:	R\$ 1.550.855,70	Data:	25/03/2022
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU - A : 28510-2
MEMÓRIA DE CÁLCULO 10			
SERVIÇOS FINAIS			

10 SERVIÇOS FINAIS

- 10.1 **PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO INOX/LETRAS BX. RELEVO (40 X 30 CM) FIXADA NA PEÇA EM CONCRETO, INCLUSO FUNDAÇÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

LO=	1,00	unidade
-----	------	---------

10.2 LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019

Fonte Interativa	220,57
Calçadas	500,79
Rampas	52,91
Estacionamentos	456,15
Pisos em concreto	4558,85

Área conforme demarcação do projeto Arquitetônico

LO=	5.789,27	m ²
-----	----------	----------------


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2