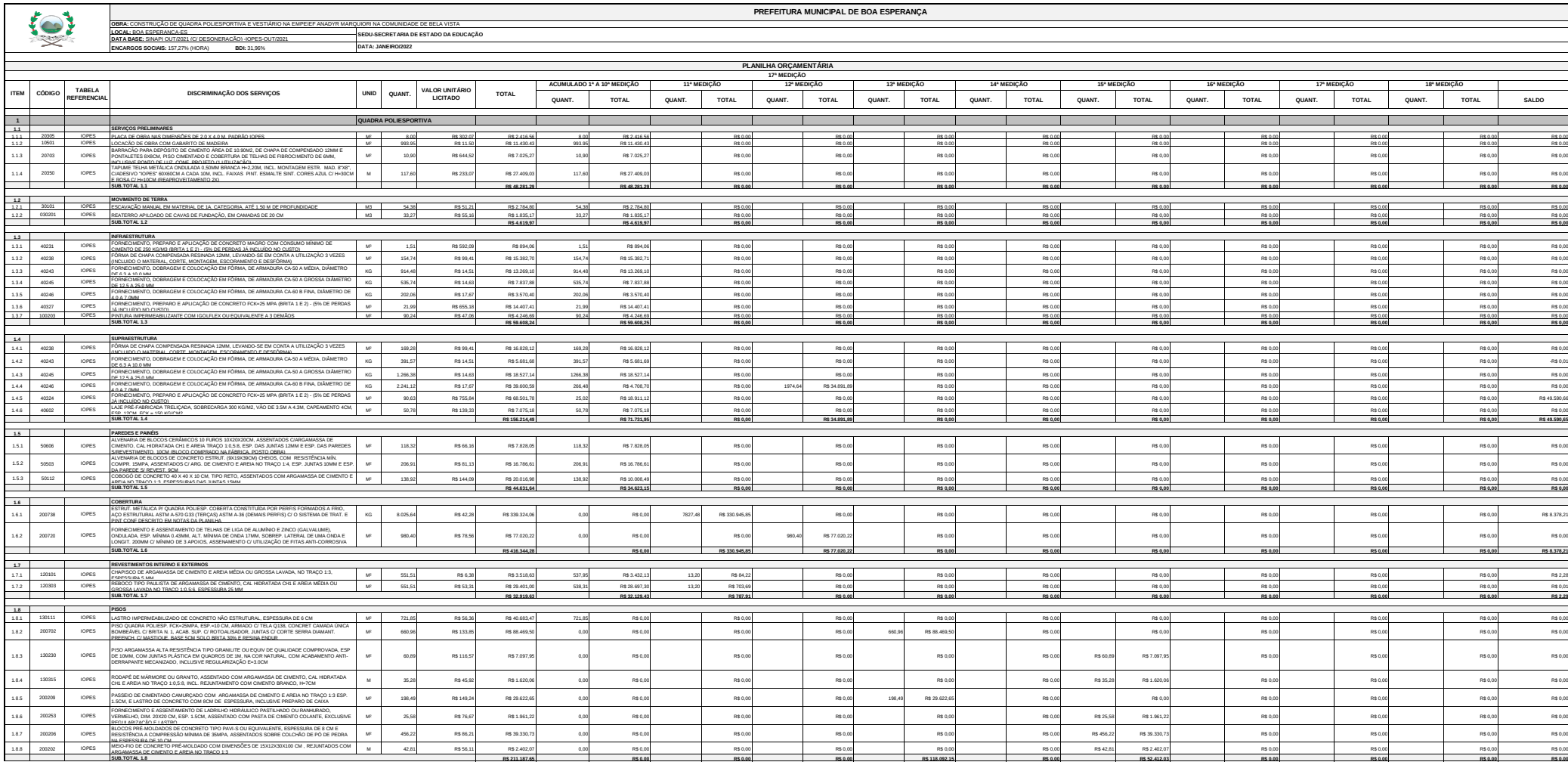




Autenticar documento em <http://boasesperanca.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100390039003200340031003A00540052004100, Documento assinado
digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas
Brasileira - ICP-Brasil.



apps.com 108

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO																													
1.12.1	160605	IOFES	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL DE 10 KG QUÍMICO ABC COM CAPACIDADE 2A-20B-C (8 KG), INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE	UNO	3,00	R\$ 279,96	R\$ 839,88	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 839,88	
1.12.2	160604	IOFES	EXTINTOR DE INCÊNDIO DE ÁGUA PRESSURIZADA CAPACIDADE 2A-10L, INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO E BOMBA DE ALIMENTAÇÃO EM POLIETILENO	UNO	1,00	R\$ 157,17	R\$ 157,17	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 157,17	
1.12.3		COMPOSIÇÃO - 11	PORTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COMPLETO, INCLUSIVE BLOCO AUTÔNOMO DE ALIMENTAÇÃO E BATERIA EM BATERIA	UNO	1,00	R\$ 266,43	R\$ 266,43	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 266,43	
1.12.4		COMPOSIÇÃO - 12	PORTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COMPLETO, INCLUSIVE BLOCO AUTÔNOMO DE ALIMENTAÇÃO E BATERIA EM BATERIA	UNO	2,00	R\$ 477,48	R\$ 954,96	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 954,96	
1.12.5	160612	IOFES	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CÓDIGO 14 - 330/150 (NR 13.414) CÓDIGO 53N7 140200-035	UNO	4,00	R\$ 28,41	R\$ 113,64	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 113,64	
1.12.6		COMPOSIÇÃO - 13	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CÓDIGO 13 - 330/150 (NR 13.414) CÓDIGO 531 (NT 140200-035) - 100x150x10mm - 100x150x10mm	UNO	4,00	R\$ 28,41	R\$ 113,64	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 113,64	
1.12.7		COMPOSIÇÃO - 14	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, TEXTIL DE INCÊNDIO	UNO	4,00	R\$ 28,41	R\$ 113,64	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 113,64	
SUB-TOTAL 1.12							R\$ 2.409,36		R\$ 0,00																			R\$ 2.409,36	
SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS																													
1.13.1	090332	IOFES	CAIXA EM CHAPA GALVANIZADA COM LARGURA DE 40 CM	M	77,20	R\$ 145,21	R\$ 11.110,21	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
1.13.2		COMPOSIÇÃO - 74	BALÃO SEMI-ESPESSE, TIPO ABACAXI, PARA CANAL 100MM	UNO	6,00	R\$ 12,36	R\$ 69,36	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 69,36	
1.13.3		COMPOSIÇÃO - 83	TUBO PVC, SÉRIE B, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUITORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	M	18,32	R\$ 60,90	R\$ 1.116,48	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 1.116,48	
1.13.4		COMPOSIÇÃO - 76	TUBO PVC, SÉRIE B, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMBAMENTO	M	63,60	R\$ 69,03	R\$ 5.569,98	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
1.13.5	341302	IOFES	CAIXA DE ÁREAS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 80X80X30CM, DIM. 60X60CM E 80X40X30CM, C/ TAMPA EM CONCRETO ESP. 10CM, LASTRO CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIDA INTERIO. C/ CHAPISCO E REVESTIMENTO EM LANTERNA	UNO	4,00	R\$ 526,90	R\$ 2.107,60	2,00	R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
1.13.6		COMPOSIÇÃO - 84	CAIXA DE ÁREAS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 80X80X30CM, DIM. 60X60CM E 80X40X30CM, C/ TAMPA EM CONCRETO ESP. 10CM, LASTRO CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIDA INTERIO. C/ CHAPISCO E REVESTIMENTO EM LANTERNA	UNO	4,00	R\$ 23,79	R\$ 95,16	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
1.13.7		COMPOSIÇÃO - 86	CAIXA DE ÁREAS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 80X80X30CM, DIM. 60X60CM E 80X40X30CM, C/ TAMPA EM CONCRETO ESP. 10CM, LASTRO CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIDA INTERIO. C/ CHAPISCO E REVESTIMENTO EM LANTERNA	UNO	8,00	R\$ 69,03	R\$ 553,84	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
1.13.8		COMPOSIÇÃO - 75	APRENSORA DE C/ PARA TITULAÇÃO DE TUBO VERTICAL EM PVC - 100MM	UNO	23,00	R\$ 15,47	R\$ 355,81	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
SUB-TOTAL 1.13							R\$ 21.293,08		R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
SERVIÇOS DIVERSOS																													
1.14.1	200707	IOFES	TRAB. PARA LUBRIFICAÇÃO DE SÍMIO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO 3", COM RECUO, REMOVÍVEL, INCLUSIVE OBRAS DE CIMENTAÇÃO	UNO	2,00	R\$ 2.053,34	R\$ 4.106,68	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
1.14.2	200713	IOFES	TRAB. PARA LUBRIFICAÇÃO DE SÍMIO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO 3", COM RECUO, REMOVÍVEL, INCLUSIVE OBRAS DE CIMENTAÇÃO	UNO	2,00	R\$ 263,25	R\$ 526,50	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
1.14.3	200709	IOFES	CONJUNTO DE POSTE DE VOLTEIO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO 3" PARTE MOVEL DE 210", INCLUSIVE CARRETELHA, FURO COM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 310" E TAMPA DE FURO	UN	1,00	R\$ 1.963,57	R\$ 1.963,57	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 1.963,57	
1.14.4	200706	IOFES	SUPORTE PARA TABELA DE BASQUETE DE CONCRETO ARMADO FCK = 20MPa, INCLUSIVE FORMA, ARMADURA, ENCAMBAMENTO E DESMOLDAGEM	UNO	2,00	R\$ 4.297,11	R\$ 8.594,22	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
1.14.5	200721	IOFES	REDE DE PROTEÇÃO EM NYLON MALHA 20X10 CM PARA PROTEÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES	M2	74,63	R\$ 17,68	R\$ 1.319,46	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 1.319,46	
1.14.6	200709	IOFES	TABELA DE BASQUETE DE MADEIRA, COM ARCO, INCLUSIVE COLOCAÇÃO	UNO	2,00	R\$ 1.054,03	R\$ 2.108,06	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 2.108,06	
1.14.7	200801	IOFES	QUADRA CORTEJO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO, DIM. 2" E 2" - 105 X 105 X 105 M INCLUSIVE PINTURA A C/ POLIURETANO	M	12,36	R\$ 414,80	R\$ 5.127,96	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 5.127,96	
1.14.8	200728	IOFES	ALAMBRADO C/ TELA LOSANGULAR DE ARAME FIO 12 MALHA 2" REVEST. EM PVC COM TUBO DE FERRO GALVANIZADO VERTICAL DE 2 1/2" E HORIZONTAL DE 1" INCL. PORTÃO, PINTADOS COM PINTURA DE BOMBA EMBALAGEM	M2	365,76	R\$ 262,56	R\$ 103.349,15	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
SUB-TOTAL 1.14							R\$ 127.825,52		R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
SERVIÇOS FINAIS																													
1.15.1	200802	IOFES	IMPRESSÃO GERAL DE OBRAS (CAMARAS, PRACAS E JARDINS)	M	869,80	R\$ 1,10	R\$ 956,78	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
SUB-TOTAL 1.15							R\$ 1.053,35	0,00	R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
SUB-TOTAL 1							R\$ 1.254.861,76		R\$ 250.894,04				R\$ 331.733,76		R\$ 111.912,11		R\$ 127.747,45				R\$ 110.055,35			R\$ 66.721,08		R\$ 26.185,76	R\$ 24.144,26	R\$ 37.237,38	R\$ 100.449,58
VESTIÁRIO																													
SERVIÇOS PRELIMINARES																													
2.1.1	160605	IOFES	LOCALIZAÇÃO DE OBRAS COM CIMENTAÇÃO DE MADEIRA	M2	60,47	R\$ 11,50	R\$ 695,40	90,47	R\$ 1.045,41																			R\$ 0,00	
SUB-TOTAL 2.1							R\$ 1.045,41		R\$ 0,00																			R\$ 0,00	
MOVIMENTO DE TERRA																													
2.2.1	360205	IOFES	ESCOVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE	M3	27,73	R\$ 51,22	R\$ 1.423,12	27,73	R\$ 1.423,12																			R\$ 0,00	
2.2.2	360205	IOFES	RETIPOADO APLICADO DE CARGAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM	M3	23,00	R\$ 55,00	R\$ 1.265,00	23,00	R\$ 1.265,00																			R\$ 0,00	
SUB-TOTAL 2.2							R\$ 2.723,77		R\$ 2.723,77																			R\$ 0,00	



Autenticar documento em <http://boaesperanca.prefeiturasempaprs.gov.br/autenticidade> com o identificador 3100390039003200340031003A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



110

		TUBOS PVC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA E VESTIÁRIOS NA EMPEIEF ANADYR MARCHIORI, NA COMUNIDADE DE BELA VISTA

LOCAL: BOA ESPERANÇA – ES

1 QUADRA POLIESPORTIVA

1.9 PINTURA

1.9.3 PINTURA DE DEMARCAÇÃO

Linhas demarcação da quadra = $(29,00 \times 02)m + (15,00 \times 04)m + (19,00 \times 02)m + (9,00 \times 04)m + (3,60 \times 02)m + (9,42 \times 02)m + (5,65 \times 6)m + (19,85 \times 2)m = 352,24m$

1.9.6 RESINA ACRÍLICA SOBRE PISO DE QUADRA

Piso quadra = $(15,00 \times 29,00) + 208,58$ (área de circulação) = $643,58 m^2$

Rampas (quadra) = $(2,85 \times 1,81)m + (1,69 \times 2,30)m + (2,30 \times 1,81)m + (2,30 \times 1,81)m = 17,38m^2$

TOTAL = 660,96 m²

1.15 SERVIÇOS FINAIS

1.15.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Área da obra (quadra) = $993,95 m^2$

2 VESTIÁRIO

2.6 COBERTURA

2.6.6 FORRO DE PVC

A = Avanço laje externo = $(6,30 \times 0,60 + 2,00 \times 3,40)m^2 \times 02 = 21,16 m^2$

2.9 PINTURA

2.9.3 PINTURA ESMALTE SOBRE MADEIRA

Portas de madeira: $(0,90 + 0,80 \times 03) \times 2,10m = 6,93m^2$

Marco: $(0,90 + 0,80 \times 03 + 2,10 \times 04 \times 02)m \times 0,15m = 3,02m^2$

Alizar: $(0,90 + 0,80 \times 03 + 2,10 \times 04 \times 02)m \times 0,05m \times 02\text{ lados} = 2,01m^2$

TOTAL = 11,96 m²





2.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 2.10.2 DPS 175V – 8KA = 02 und
- 2.10.3 DR 30mA – 25A = 01 und
- 2.10.4 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO 10A = 01 und
- 2.10.5 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO 20A = 01 und

2.12 INSTALAÇÕES E TUBOS PVC APARELHOS HIDROS SANITÁRIOS

2.12.67 - ESPELHO = $(3,00+3,00+0,80+0,80)\text{m} \times 0,40\text{m} = 3,04\text{m}^2$

2.13 SERVIÇOS FINAIS

2.13.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Locação do vestiário c/ calçada = área em projeto = $90,47\text{m}^2$

TOTAL = 90,47 m²

DEZEMBRO DE 2024.

CÁTIA SILENE PEREIRA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL – CREA-ES 027649/D

