



Obra

**CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO DE JENIPAPO DE BAIXO,
MUNICÍPIO DE MONTE SANTO - BA**

Bancos

**SINAPI -02/2025
ORSE - 12/2024**

B.D.I.

22,00%

Encargos

**Sociais
Não
Desonerado:
Horista:
114,02%
Mensalista:
79,79%**

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					14.333,81
1.1	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m²	6	360,86	440,24	2.641,44
1.2	5088	ORSE	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	m²	12	251,01	306,23	3.674,76
1.3	21	ORSE	Demolição de meio-fio granítico ou pre-moldado	m	122,14	9,84	12,00	1.465,68
1.4	16	ORSE	Demolição manual de piso cimentado sobre lastro de concreto - Rev 01	m²	124,28	25,61	31,24	3.882,50
1.5	4175	ORSE	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	681,45	0,60	0,73	497,45
1.6	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	681,45	2,42	2,95	2.010,27
1.7	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	14,05	9,44	11,51	161,71
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					17.854,76
2.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	62	130,58	159,30	9.876,60
2.2	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	124	52,74	64,34	7.978,16
3			PISO					74.821,60
3.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M	181,42	40,68	49,62	9.002,06
3.2	94274	SINAPI	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). AF_01/2024	M	133,57	43,86	53,50	7.145,99

3.3	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	115,52	82,78	100,99	11.666,36
3.4	93679	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	304,11	91,16	111,21	33.820,07
3.5	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	94,72	97,05	118,40	11.214,84
3.6	12214	ORSE	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos	un	3	351,20	428,46	1.285,38
3.7	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	3,66	153,84	187,68	686,90
4			BANCO					21.472,00
4.2	2411	ORSE	Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 régua de madeira, inclusive pintura	un	16	1.100,00	1.342,00	21.472,00
5			QUIOSQUE					135.252,61
5.1			ESCAVAÇÃO E FUNDAÇÃO					7.297,97
5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	7,87	95,17	116,10	913,70
5.1.2	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	86,36	13,40	16,34	1.411,12
5.1.3	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	4,54	18,00	21,96	99,69
5.1.4	96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	12,6	150,31	183,37	2.310,46
5.1.5	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	2,36	553,01	674,67	1.592,22
5.1.6	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	2,36	337,18	411,35	970,78
5.2			SUPERESTRUTURA					15.340,30
5.2.1			PILARES					7.135,81
5.2.1.1	104108	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	109,09	13,52	16,49	1.798,89
5.2.1.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	39,09	15,03	18,33	716,51

5.2.1.3	11641	ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015	m²	29,8	83,48	101,84	3.034,83
5.2.1.4	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,46	553,01	674,67	985,01
5.2.1.5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,46	337,18	411,35	600,57
5.2.2			VIGAS					6.351,10
5.2.2.1	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	111,82	12,93	15,77	1.763,40
5.2.2.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	42,72	15,03	18,33	783,05
5.2.2.3	11641	ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015	m²	8,14	83,48	101,84	828,97
5.2.2.4	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	2,74	553,01	674,67	1.848,59
5.2.2.5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	2,74	337,18	411,35	1.127,09
5.2.3			LAJE					1.853,39
5.2.3.1	101963	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m²	7,95	181,20	221,06	1.757,42
5.2.3.2	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	6,36	12,37	15,09	95,97
5.3			ALVENARIA					12.268,55
5.3.1	103329	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE	m²	97,89	102,73	125,33	12.268,55
5.4			COBERTURA					26.255,99
5.4.1	100358	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	8	1.579,45	1.926,92	15.415,36
5.4.2	92542	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	52,3	109,78	133,93	7.004,53

5.4.3	94448	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	52,3	53,19	64,89	3.393,74
5.4.4	105098	SINAPI	PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 16 A 20 CM, APOIO	M	4	90,65	110,59	442,36
5.5			REVESTIMENTO					32.591,61
5.5.1	87893	SINAPI	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_10/2022	m²	195,78	8,26	10,07	1.971,50
5.5.2	3313	ORSE	Chapisco em teto, e=5mm, com argamassa traço t2 - 1:3 (cimento / areia /adesivo bianco) - Revisada 08/2015	m²	8	21,39	26,09	208,72
5.5.3	87794	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	195,78	50,00	61,00	11.942,58
5.5.4	90408	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	8	38,49	46,95	375,60
5.5.5	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	88,65	72,42	88,35	7.832,22
5.5.6	9605	ORSE	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 60 x 60 cm, porcelanato, linha travertino navona, crema, Portobello ou similar, aplicado com argamassa	m²	41,09	204,69	249,72	10.260,99
5.6			PISO					4.214,73
5.6.1	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	19,95	41,42	50,53	1.008,07
5.6.2	87747	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	19,95	62,83	76,65	1.529,16
5.6.3	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5	m²	19,55	58,86	71,80	1.403,69
5.6.7	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	2,4	93,52	114,09	273,81
5.7			ESQUADRIA					2.979,88

5.7.1	94807	SINAPI	PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3	503,43	614,18	1.842,54
5.7.2	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR,	m²	0,32	413,79	504,82	161,54
5.7.3	12710	ORSE	Porta de enrolar, em perfil meia cana fechado, em chapa de aço galvanizado nº22	m²	2,25	355,49	433,69	975,80
5.8			INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E LOUÇAS					24.303,62
5.8.1			ÁGUA FRIA					2.412,93
5.8.1.1	97741	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1	168,68	205,78	205,78
5.8.1.2	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	33,91	25,03	30,53	1.035,27
5.8.1.3	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8	9,23	11,26	90,08
5.8.1.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4	12,67	15,45	61,80
5.8.1.5	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1	18,25	22,26	22,26
5.8.1.6	94656	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	9	3,42	4,17	37,53
5.8.1.7	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	UN	3	12,70	15,49	46,47
5.8.1.8	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	12,09	14,74	58,96
5.8.1.9	102605	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2	267,62	326,49	652,98
5.8.1.10	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4	41,36	50,45	201,80
5.8.2			ESGOTO					15.275,69
5.8.2.1	1739	ORSE	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 2,00 x1,50 x 1,00 m	un	1	2.997,71	3.657,20	3.657,20
5.8.2.2	13038	ORSE	Fossa em alvenaria de tijolo maciço 1,40 x 2,80 x 1,10 m	un	1	7.602,13	9.274,59	9.274,59

5.8.2.3	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	21,2	38,21	46,61	988,13
5.8.2.4	104063	SINAPI	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	1	61,21	74,67	74,67
5.8.2.5	1111	ORSE	Curva 45º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	UN	2	21,06	25,69	51,38
5.8.2.6	89500	SINAPI	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	12,07	14,72	29,44
5.8.2.7	89750	SINAPI	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4	70,05	85,46	341,84
5.8.2.8	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4	12,99	15,84	63,36
5.8.2.9	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4	10,51	12,82	51,28
5.8.2.10	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	UN	4	49,25	60,08	240,32
5.8.2.11	1656	ORSE	Redução excêntrica em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm	un	2	19,61	23,92	47,84
5.8.2.12	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	5,16	22,21	27,09	139,78
5.8.2.13	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO	M	9,44	27,43	33,46	315,86
5.8.3			LOUÇAS					6.615,00
5.8.3.1	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	436,87	532,98	1.065,96
5.8.3.2	93441	SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4",	UN	1	980,63	1.196,36	1.196,36

5.8.3.3	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	548,60	669,29	1.338,58
5.8.3.4	3659	ORSE	Vaso sanitario c/caixa de descarga acoplada, linha versato 07353/07570, CELITE ou similar, incl. assento CELITE versato 07983 ou similar, conj. de Bancada em granito verde ubatuba, e = 2cm	un	2	772,84	942,86	1.885,72
5.8.3.5	11150	ORSE	Bancada em granito verde ubatuba, e = 2cm	m²	1,14	811,32	989,81	1.128,38
5.9			INSTALAÇÕES ELETRICAS					5.813,25
5.9.1	101493	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O	UN	1	1.480,74	1.806,50	1.806,50
5.9.2	9163	ORSE	Poste auxiliar p/entrada energia, monofasico, ferro galvanizado d=3" e h=5,0m, completo	un	1	778,54	949,81	949,81
5.9.3	91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	59,7	3,78	4,61	275,21
5.9.4	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	74,8	5,08	6,19	463,01
5.9.5	92001	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	31,70	38,67	77,34
5.9.6	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3	19,59	23,89	71,67
5.9.7	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO -	M	48,9	20,25	24,70	1.207,83
5.9.8	12971	ORSE	Luminária Paineled embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar - Rev01_11/2021	un	6	76,12	92,86	557,16
5.9.9	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1	88,71	108,22	108,22
5.9.10	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1	81,65	99,61	99,61
5.9.11	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	53,80	65,63	196,89
5.10			PINTURA					4.186,71
5.10.1	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	m²	35,43	30,90	37,69	1.335,35
5.10.2	88496	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	19,95	34,83	42,49	847,67

5.10.3	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	35,43	13,99	17,06	604,43
5.10.4	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	19,95	16,67	20,33	405,58
5.10.5	100757	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO	m²	14,68	55,49	67,69	993,68
6			INTALAÇÕES ELETRICA DA PRAÇA					45.741,64
6.1	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	179,2	13,45	16,40	2.938,88
6.2	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	324	25,15	30,68	9.940,32
6.3	97887	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	6	282,97	345,22	2.071,32
6.3	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	34,5	5,08	6,19	213,55
6.4	336	ORSE	Poste em aço carbono, para iluminação pública, cônico, contínuo, reto, h=8.00m, d=148mm (base) e d=60mm (topo)ref.1008/B, incl base concreto	un	6	1.974,63	2.409,04	14.454,24
6.5	101659	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	24	546,34	666,53	15.996,72
6.6	97595	SINAPI	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	1	103,78	126,61	126,61
7			PAISAGISMO					2.249,51
7.1	2394	ORSE	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal preparada	m³	2,71	107,29	130,89	354,71
7.2	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	m²	18,08	14,16	17,27	312,24
7.3	7633	ORSE	Planta - Ipê amarelo (tabebuia chrysotricha) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	16	81,08	98,91	1.582,56
8			PARQUE INFANTIL					17.014,27
8.1	MTST02	Próprio	Fornecimento e Espalhamento manual de areia.	m³	9,49	143,44	174,99	1.660,65
8.2	11098	ORSE	Brinquedo - Play Aventura, modelo M-205, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ousimilar - fornecimento e montagem	un	1	12.193,03	14.875,49	14.875,49
8.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	153,74	2,55	3,11	478,13
9			ACADEMIA DE SAÚDE					19.263,45

9.1	11090	ORSE	Equipamento de ginástica - abdominal duplo - galvanizado - Rev 01	un	1	3.431,96	4.186,99	4.186,99
9.2	12447	ORSE	Equipamento de ginástica - surf duplo - galvanizado - Rev 01	un	2	2.742,96	3.346,41	6.692,82
9.3	9168	ORSE	Equipamento de ginástica - barra fixa em tubo de ferro galv. ø=2", conjunto com 03 unidades, Sergipark ou similar	Un	1	2.073,92	2.530,18	2.530,18
9.4	12448	ORSE	Equipamento de ginástica - rotação diagonal duplo - galvanizado - Rev 01	un	2	2.398,96	2.926,73	5.853,46
10			SERVIÇOS FINAIS					9.712,54
10.1	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	104,72	1,91	2,33	243,99
10.2	3167	ORSE	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1	2.016,03	2.459,55	2.459,55
10.3	6191	ORSE	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	681,45	0,48	0,58	395,24
10.4	103307	SINAPI	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	4	1.355,28	1.653,44	6.613,76
Total Geral								357.716,19

Marcos Antonio Nascimento Santana
ENGENHEIRO CIVIL
CREA BA N° 051915616-1



OBJETO
CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO DE
JENIPAPO DE BAIXO, MUNICÍPIO DE MONTE SANTO - BA

Bancos
SINAPI - 02/2025
ORSE-10/2024

B.D.I.
22,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 114,02%
Mensalista: 79,79%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	4,01%	100,00%			
		14.333,81	14.333,81			
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4,99%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		17.854,76	4.463,69	4.463,69	4.463,69	4.463,69
3	PISO	20,92%	25,00%	50,00%	25,00%	
		74.821,60	18.705,40	37.410,80	18.705,40	
4	BANCO	6,00%				100,00%
		21.472,00				21.472,00
5	QUIOSQUE	37,81%	10,00%	35,00%	40,00%	15,00%
		135.252,61	13.525,24	47.338,42	54.101,06	20.287,89
6	INTALAÇÕES ELETRICA DA PRAÇA	12,79%	15,00%	3	30,00%	
		45.741,64	6.861,25	25.107,90	13.772,49	
7	PAISAGISMO	0,63%			25,00%	75,00%
		2.249,51			562,38	1.687,13
8	PARQUE INFANTIL	4,76%			50,00%	50,00%
		17.014,27			8.507,14	8.507,13
9	ACADEMIA DE SAÚDE	5,39%				100,00%
		19.263,45				19.263,45
10	SERVIÇOS FINAIS	2,72%				100,00%
		9.712,54				9.712,54
Porcentagem			16,18%	31,96%	27,99%	23,87%
Custo			57.889,39	114.320,81	100.112,16	85.393,83
Porcentagem Acumulado			16,18%	48,14%	76,13%	100,00%
Custo Acumulado			57.889,39	172.210,20	272.322,36	357.716,19

Marcos Antonio Nascimento Santana
ENGENHEIRO CIVIL
CREA BA N° 051915616-1



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL
MONTE SANTO

OBJETO

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO DE JENIPAPO DE BAIXO, MUNICÍPIO DE MONTE SANTO - BA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5%

COMPOSIÇÃO DE BDI

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,33%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,03%
Lucro	L	8,68%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,00%
BDI COM desoneração	BDI DES	20,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Monte Santo - BA

Local

segunda-feira, 19 de fevereiro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Marcos Antônio Nascimento Santana

Engenheiro Civil



junho de 24
Lençóis, Bahia, Brasil

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção de uma praça no Povoado Jenipapo de Baixo, Município de Monte Santo

Responsáveis Técnicos: Eng. Civil Victor Chaves Santana – CREA 051484684-4
Arq. Arthur Vinícius Chaves Santana - CAU: A132162-5



MEMORIAL DESCRITIVO

DISPOSIÇÕES GERAIS

Obra: Construção de uma praça no Povoado Jenipapo de Baixo, Município de Monte Santo

Local: Jenipapo, Monte Santo -BA

Área Total: 14.457,43m²

A presente especificação visa descrever, esclarecer e complementar, o projeto arquitetônico de uma praça no povoado Jenipapo de Baixo, no município de Monte Santo, Bahia.

Para aquisição dos materiais e execução dos serviços deverão ser observadas as normas da ABNT, assim como as especificações apresentadas.

Todo e qualquer material utilizado na execução da obra deverá ser de 1ª qualidade.

Qualquer material só será considerado similar após aprovação, por escrito, da Fiscalização.

A consulta sobre semelhança de materiais será efetuada em tempo oportuno pela Construtora, não admitindo à Contratante, em nenhuma hipótese, que a consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos no Contrato.

O Construtor executará suas custas o controle de qualidade necessário ao atendimento rotineiro das especificações e seus resultados deverão ser apresentados à Fiscalização quando solicitados.

Os serviços deverão obedecer às especificações que se seguem, atendendo as indicações do projeto.

Todo e qualquer material utilizado na execução da obra, deverá ser de 1ª qualidade.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA;

Placa de obra em chapa de aço galvanizado, confeccionada e instalada. Conforme instruções e padrões fornecidos pela Prefeitura Municipal de Monte Santo - BA, com as seguintes dimensões de 3,00 x 2,00m.

1.2 BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)

Colocação do barracão de obra em chapa de madeira compensada, cobertura em fibrocimento 4 mm. O barracão em chapa de madeira deverá ser colocado próximo do local da construção da praça. Deverão ser construídos atendendo as exigências da prefeitura, da Norma NR 18- Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e o tempo de duração da obra. A área total do barracão é de 12,00m². O barracão deverá ser construído de forma a resistirem a impactos de no mínimo 60kgf/m² e ter altura mínima de 2,50m em relação ao nível do terreno. Deverá ser prevista abertura e colocação de portão para acesso de funcionários da obra e entrada de material.

1.3 DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO GRANÍTICO OU PRE-MOLDADO

Deverão ser retiradas os meios-fios, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendada. Os meios-fios serão limpos e transportados e armazenado em local determinado Pela Prefeitura Municipal de Monte Santo.

1.4 DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO;

Demolir manualmente o piso de concreto existente, apontada no projeto arquitetônico.

1.5 LOCAÇÃO DE PRAÇAS COM PIQUETES DE MADEIRA

A locação será feita com marcação dos alinhamentos e ponto de nível. Após a mesma a contratada fará a comunicação a fiscalização, a qual procedera as verificações e aferições que julgar oportunas. A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

1.6 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO;

Esta especificação se aplica à regularização do subleito, sendo uma regularização que é executada previamente para a construção de outra camada da referida praça, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. Os equipamentos da regularização e compactação, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

1.7 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).

Retirada de entulho com caixa coletora por pá-carregadeira, em caminhão basculante. São considerados entulhos todo o material gerado no **processo** de demolição de alvenaria e laje. Empregar a pá-carregadeira para encher a caçamba do caminhão com entulho, tomando-se cuidado para evitar o deslizamento e/ou queda do material.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES;

Manter um engenheiro civil residente na obra, com carga horária mínima equivalente a um turno fixo, por semana;

2.2 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES;

Manter um mestre de obras frequentemente na obra, com carga horária mínima equivalente a um turno fixo, por semana;

3. PISO

3.1 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).

Todo o perímetro dos canteiros será aplicado meio pré-moldado nas seguintes dimensões; (1,00 x 0,15 x 0,13 X 0,30) m; comprimento 1,00m, altura 0,30m, face

inferior de 0,15m de largura e face superior de 0,13m de largura, conforme indicado em projeto. Será executado em áreas que forem delimitadas para meio fio pré-moldado PADRÃO DNER em trecho reto, devidamente rejuntado com cimento e areia.

3.2 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).

Todo o perímetro dos canteiros circulares e parque infantil será aplicado meio pré-moldado nas seguintes dimensões; (1,00 x 0,15 x 0,13 X 0,30)m; comprimento 1,00m, altura 0,30m, face inferior de 0,15m de largura e face superior de 0,13m de largura, conforme indicado em projeto. Será executado em áreas que forem delimitadas para meio fio pré-moldado PADRÃO DNER em trecho curvo, devidamente rejuntado com cimento e areia.

3.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.

Atenção: o método de assentamento (encaixe) deverá ser consultado com a Fiscalização antes de iniciar o serviço. A utilização de placa vibratória antes e após o assentamento é um item indispensável do serviço. Pisos intertravados de 6cm de espessura a serem assentados sobre colchão de areia nos locais indicados em projeto, conforme hachuras indicando locais de implantação de cores naturais. O assentamento deverá ser feito de modo a proporcionar o perfeito travamento das peças e uma acomodação destas no solo devidamente compactado, sem riscos de deslocamentos ou avarias. Após assentamento, deverá ser distribuída uma camada de massa seca (Traço 1:2) sobre as peças.



Figura 1 – Detalhe do piso intertravado retangular na cor natural

3.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

Atenção: o método de assentamento (encaixe) deverá ser consultado com a Fiscalização antes de iniciar o serviço. A utilização de placa vibratória antes e após o assentamento é um item indispensável do serviço. Pisos intertravados de 6cm de espessura a serem assentados sobre colchão de areia nos locais indicados em projeto, conforme hachuras indicando locais de implantação de cores diferente da natural (vermelha e amarelo). O assentamento deverá ser feito de modo a proporcionar o perfeito travamento das peças e uma acomodação destas no solo devidamente compactado, sem riscos de deslocamentos ou avarias. Após assentamento, deverá ser distribuída uma camada de areia sobre as peças.

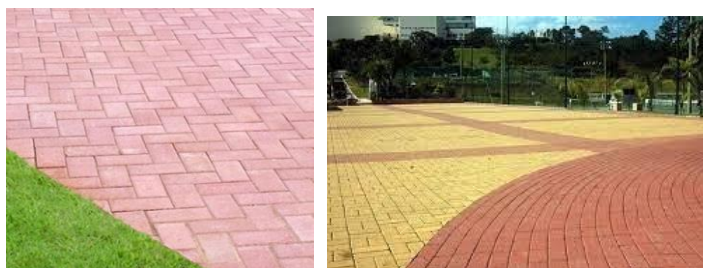


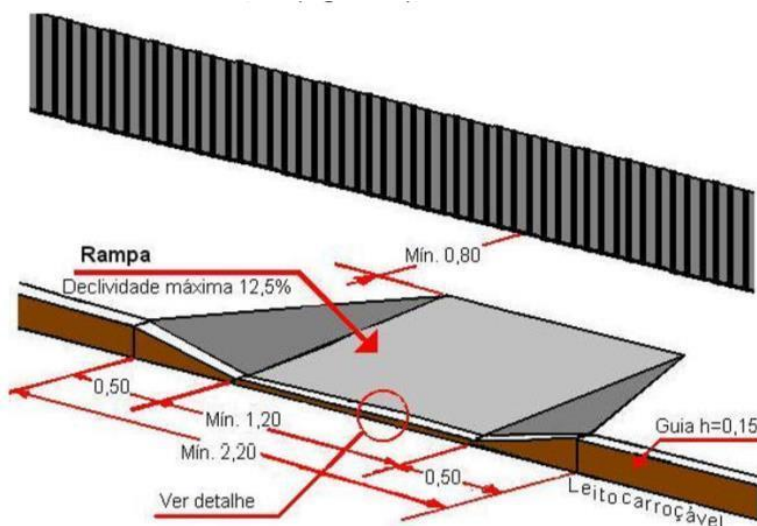
Figura 2 e 3 – Detalhe do piso intertravado retangular colorido

3.5 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).

Pavimento em paralelepípedo nas vias indicadas em projeto, sobre colchão de areia.

3.6 RAMPA PADRÃO PARA ACESSO DE DEFICIENTES A PASSEIO PÚBLICO, EM CONCRETO SIMPLES FCK=25MPA, DESEMPOLADA, COM PINTURA INDICATIVA EM NOVACOR, 02 DEMÃOS.

Deverá ser prevista rampa de acessibilidade de acordo com a NBR 9050/2004. Ela será composta em concreto simples Fck=25Mpa, com pintura indicativa. As especificidades desta estão destacadas na figura abaixo:



3.8 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.

Piso podotátil a ser instalado nas proximidades da rampa de acessibilidade conforme detalhamento em projeto.

4. BANCOS

4.1 BANCO COM ENCOSTO, COMPR=1,50M, LARGURA=30CM, PÉ DE FERRO FUNDIDO E COM 10 RÉGUAS DE MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA.

Bancos de ferro com réguas de madeira devem ser colocados na praça (conforme projeto arquitetônico).



Figura 04 – Banco com encosto, com réguas de madeira.

5. QUIOSQUE

5.1 ESCAVAÇÃO E FUNDAÇÃO

5.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

Deverá ser executada a escavação manual de valas de com ferramenta apropriado para o bom desempenho dos trabalhos.

5.1.2 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.

Deverá ser executada armação de sapatas conforme detalhamento em projeto estrutural

5.1.3 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.

Deverá ser executada armação de sapatas conforme detalhamento em projeto estrutural

5.1.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

Execução de forma em madeira serrada, pinus ou similar, em concordância com as normas técnicas

5.1.5 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

O concreto armado deverá ser utilizado nas fundações do quiosque, com cimento dosado de modo a assegurar após a cura, com a resistência do concreto de 25 Mpa, conforme memorial de cálculo e projeto.

5.1.6 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.

Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI). As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas. A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento.

5.2 SUPERESTRUTURA

5.2.1 PILARES

5.2.1.1 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM

Deverá ser executada armação de PILARES conforme detalhamento em projeto estrutural

5.2.1.1 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

Deverá ser executada armação de PILARES conforme detalhamento em projeto estrutural

5.2.1.3 Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 03 usos, inclusive escoramento

Execução de forma em madeira serrada, pinus ou similar, em concordância com as normas técnicas

5.2.1.4 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

O concreto armado deverá ser utilizado PILARES do quiosque, com cimento dosado de modo a assegurar após a cura, com a resistência do concreto de 25 Mpa, conforme memorial de cálculo e projeto.

5.2.1.5 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.

Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI). As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas. A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento.

5.2.2 VIGAS

5.2.2.1 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM

Deverá ser executada armação de VIGAS conforme detalhamento em projeto estrutural

5.2.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

Deverá ser executada armação de PILARES conforme detalhamento em projeto estrutural

5.2.2.3 Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 03 usos, inclusive escoramento

Execução de forma em madeira serrada, pinus ou similar, em concordância com as normas técnicas

5.2.2.4 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

O concreto armado deverá ser utilizado nas VIGAS do quiosque, com cimento dosado de modo a assegurar após a cura, com a resistência do concreto de 25 Mpa, conforme memorial de cálculo e projeto.

5.2.1.5 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.

Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI). As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas. A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento.

5.2.2 LAJE

5.2.2.1 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4).

Deverá ser executada laje pré-moldada em concordância com as normas técnicas, observar escoramento e concreto de enchimento.

5.3 ALVENARIA

5.3.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.

O bloco cerâmico a ser utilizado devesse possuir uma boa qualidade de fabricação e a Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria. Empregar-se-ão blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego. Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

5.4 COBERTURA

5.4.1 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 3 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO.

Será fornecido e instalado meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 3 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento.

5.4.2 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto; - Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre meia tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças; - Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio; - Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção;

5.4.3 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI 's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6 cm; na colocação das telhas, manter sobreposição longitudinal de no mínimo 10 cm; telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos

e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;

5.4.4 PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 16 A 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 6 M

Deverá ser instalado pilar de madeira para suporte da cobertura nas extremidades.

5.5 REVESTIMENTO

5.5.1 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.

Todas as superfícies a receberem revestimentos deverão ser chapiscadas, com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Antes de chapiscadas estas superfícies deverão ser recompostas, com argamassa de cimento e areia (a colher), sanando-se a existência de possíveis trincas e fendas.

5.5.2 CHAPISCO EM TETO, E=5MM, COM ARGAMASSA TRAÇO T2 - 1:3 (CIMENTO / AREIA / ADESIVO BIANCO).

Será chapiscado o teto do quiosque com argamassa de cimento, areia e adesivo branco com traço 1:3. Antes de chapiscadas estas superfícies deverão ser recompostas, com argamassa de cimento e areia (a colher), sanando-se a existência de possíveis trincas e fendas.

5.5.3 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM.

Será aplicada em todas as superfícies que receberão revestimento de cerâmica. Será feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:2:8 e espessura mínima de 0,025m. Deverá ser feito de uma só vez, com superfície regularizada, sem quaisquer ondulações e ter acabamento áspero, para maior aderência.

5.5.4 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA

MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Será aplicada massa em todas as paredes internas e externas, com exceção de onde forem assentadas cerâmicas. O traço será 1:2:8 (cimento e areia peneirada), e a espessura mínima será de 0,010m. Serão feitos de uma só vez, os revestimentos dos panos de paredes, para evitar emendas, e não deverão possuir quaisquer ondulações. A espessura não será superior a 0,010m. Serão regularizados e alisados com régua e desempenadeira, posteriormente com feltro ou borracha esponjosa. Deverá ser adicionado às argamassas de revestimentos externo impermeabilizante líquido, nas proporções indicadas pelo fabricante.

5.5.6 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES.

Serão aplicadas em todas as paredes internas revestimento cerâmico até o forro, sendo cuidadosamente escolhidos no canteiro de obras, podendo serem recusadas pela Fiscalização, os defeituosos. As juntas serão verticais, ao prumo, corridas, não devendo ultrapassar 0,015m. Posteriormente serão rejuntadas com material apropriado na cor da cerâmica. As cerâmicas a serem cortados, para a passagem das tubulações hidráulicas e elétricas, não deverão apresentar rachaduras e/ou emendas. O rejuntamento delas será executado após 48 horas do assentamento deles, sendo as juntas e bordas limpas, removendo-se o excesso da pasta.

5.5.7 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 60X60 CM, PORCELANATO, LINHA TRAVERTINO NAVONA, CREMA, PORTOBELLO OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO.

Será executado revestimento cerâmico em porcelanato, nas paredes externas do quiosque, na altura, conforme projeto arquitetônico. As juntas serão verticais, ao prumo, corridas, não devendo ultrapassar 0,015m. Posteriormente serão rejuntadas com material apropriado. As cerâmicas a serem cortados, para a passagem das tubulações hidráulicas e elétricas, não deverão apresentar

rachaduras e/ou emendas. O rejuntamento delas será executado após 48 horas do assentamento deles, sendo as juntas e bordas limpas, removendo-se o excesso da pasta.

5.6 PISO

5.6.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM.

Todos os Ambientes que irá receber contrapiso e revestimento cerâmico, será aplicado contrapiso em concreto simples, no traço 1:3:5 (cimento, areia e britas, 1 e 2). Sua espessura será de 0,05 m. Deverá conter um mínimo de 250 Kg/m³.

5.6.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.

A CONTRATADA deve efetuar o contrapiso em argamassa com traço de 1:4, com cimento e areia, o seu preparo deve ser mecânico em betoneira de 400 l, em sua aplicação as áreas a receber o contrapiso deverão estar secas e com aderência. O contrapiso deve ter espessura de 3 cm. Devendo seguir rigorosamente as informações contidas nos seguintes documentos: Projeto Arquitetônico, memória de cálculo e planilha orçamentária.

5.6.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2.

Na execução no serviço de revestimento cerâmico (padrão médio) com tamanho 45 x 45 cm, a CONTRATADA deverá utilizar os seguintes materiais: argamassa AC-1, lajota cerâmica (padrão médio) e rejunte para cerâmica. Devendo seguir rigorosamente as informações contidas nos seguintes documentos: Projeto Arquitetônico, memória de cálculo e planilha orçamentária.

6.6.4 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM.

A CONTRATADA deverá utilizar os seguintes materiais, mão de obra e suas respectivas características:

- Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da soleira.
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da soleira.
- Soleira em granito polido, tipo andorinha/quartzo/castelo/corumba ou equivalentes, largura de 15cm, espessura da pedra de 2cm e comprimento conforme situação: material que compõe a soleira.
- Argamassa colante tipo AC III: para a fixação da soleira na base de aplicação.

Modo de execução:

- Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;
- Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;
- Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

5.7 ESQUADRIA

5.7.1 PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Será instalada 03 portas de aço de abrir, tipo veneziana sem guarnição, de dimensões de 87x210cm, com fixação através de parafusos, prevê o fornecimento e instalação completa dos serviços, e será instalada no quiosque e nos banheiros.

5.7.2 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

A CONTRATADA deve utilizar os seguintes materiais:

- Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2mm, comprimento 32mm.
- Janela maxim ar, em alumínio perfil 25,60 x 80cm (A x L), acabamento branco ou brilhante, batente de 4 a 5cm, com vidro, sem guarnição/alizar.
- Silicone acético uso geral incolor 280 G.

PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 22.

Porta de enrolar metálica manual completa do tipo perfil meia cana cega, em aço galvanizado com pintura eletrostática, cor conforme projeto, chapa número 24. Instalação conforme recomendação do fabricante. Detalhes de localização ver projeto de arquitetura.

5.7.3 Porta de enrolar, em perfil meia cana fechado, em chapa de aço galvanizado nº22

Será instalada porta de enrolar na janela do quiosque para atendimento do público.

5.8 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

5.8.1 ÁGUA FRIA

5.8.1.1 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (¾") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).

Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora. - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos.

5.8.1.2 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Tubo PVC instalado com adesivo e conexões conforme padrões e boas práticas da construção. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos.

5.8.1.3 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conexão PVC instalado com adesivo e conexões conforme padrões e boas práticas da construção. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos.

5.8.1.4 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conexão PVC instalado com adesivo e conexões conforme padrões e boas práticas da construção. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos.

5.8.1.5 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Conexão PVC instalado em reservatório com adesivo e conexões conforme padrões e boas práticas da construção. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos.

5.8.1.6 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Conexão PVC instalado em reservatório com adesivo e conexões conforme padrões e boas práticas da construção. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos.

5.8.1.7 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conexão PVC instalado com adesivo e conexões conforme padrões e boas práticas da construção. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos. Conexão para ponto de consumo de água

5.8.1.8 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Engate flexível deve ser instalada para ligação de pias e vasos sanitários

5.8.1.9 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Será instalada uma caixa d'água em polietileno, 500 litros, com todos os acessórios necessários para sua instalação.

5.8.1.10 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Serão instalados registros de gaveta para na saída do reservatório, na coluna de água de cada banheiro e na cozinha conforme indicado em projeto.

5.8.2 ESGOTO

5.8.2.1 Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 2,00 x 1,50 x 1,00 m

Será executado um sumidouro retangular em alvenaria de bloco de concreto, vasado, ² e dimensões internas de 2 metros largura, 1,50 metros comprimento e 1 metros de profundidade para serem destinadas os efluentes vindo da fossa séptica

5.8.2.2 Fossa em alvenaria de tijolo maciço 1,40 x 2,80 x 1,10 m

Será executado uma fossa séptica em alvenaria de bloco de concreto, com dimensões internas de 1,40 metros largura, 2,80 metros comprimento e 1,10

metros de profundidade para serem destinadas os efluentes dos banheiros e da caixa de gordura do quiosque.

5.8.2.3 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

As canalizações correrão embutidas no piso. Precauções serão adotadas para que não venham sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações. Toda a canalização, depois de instalada, precisa ser submetida à ensaios de pressão interna, antes de ser eventualmente revestida.

5.8.2.3 a 5.8.2.11 CONEXÕES DIVERSAS DE ESGOTO

Todas as conexões de esgoto devem ser instaladas seguindo as normas ABNT para instalações sanitárias, toda canalização e conexão depois de instalada deverá ser testada.

5.8.2.12 TUBO PVC ESGOTO JS PREDIAL DN 40MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO

As canalizações correrão embutidas no piso. Precauções serão adotadas para que não venham sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações. Toda a canalização, depois de instalada, precisa ser submetida à ensaios de pressão interna, antes de ser eventualmente revestida.

5.8.2.13 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

As canalizações correrão embutidas no piso. Precauções serão adotadas para que não venham sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações. Toda a canalização, depois de instalada, precisa ser submetida à ensaios de pressão interna, antes de ser eventualmente revestida.

5.8.3 LOUÇAS

5.8.3.1 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações; • posicionar a louça, nivelar e parafusar; • rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

5.8.3.2 BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO.

A contratada deverá realizar o assentamento e fornecimento de material e mão de obra, para assentamento de bancada em granito cinza andorinha e = 3 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm (cozinha e banheiros).

5.8.3.3 BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020

Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; Marcar os pontos para furação; Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

5.8.3.4 Vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, linha versato 07353/07570, CELITE ou similar, incl. assento CELITE versão 07983 ou similar, conj. de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação e engate plástico

Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado.

• Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante. • Marcar os pontos para furação no piso. • Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar. • Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

5.8.3.5 Bancada em granito verde Ubatuba, e = 2cm

Balcão em granito sob janela de enrolar para atendimento ao público.

5.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.9.1 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO).

Posicionar e fixar com parafusos a caixa de medição na posição de instalação e verificar prumo; Executar a montagem da tampa da caixa (fechadura, vedação) e instalar a tampa, de acordo com orientações do fabricante; Cortar o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; Encaixar a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto; Fazer um giro para direita e $\frac{1}{4}$ de volta para a esquerda; Repetir a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; Encaixar as conexões à extremidade do eletroduto; Rosqueiar as peças até o completo encaixe; Fixar o eletroduto no poste através de 3 abraçadeiras de fita perfurada; Fazer a escavação no local onde será inserida a caixa de inspeção para aterramento; Posicionar a caixa de inspeção para aterramento no solo; verificar o nível durante este procedimento; Molhar o solo para facilitar a entrada da haste de aterramento;

Posicionar e martelar a haste no solo até alcançar a profundidade ideal; Verificar o comprimento do trecho de cordoalha na instalação; - Cortar o comprimento necessário de cordoalha; Posicionar a cordoalha na vala previamente aberta; Juntar haste e cordoalha, e, fazer o encaixe do conector; Em seguida apertar as porcas do conector para a completa união; Executar o reaterro da caixa de inspeção para aterramento, com o solo retirado anteriormente; Cortar o vergalhão rosca total no tamanho adequado para a correta fixação da armação secundária; Encaixar vergalhão com porca e arruela na armação secundária; Fixar armação secundária no poste através do vergalhão, arruela e porca; Encaixar o isolador roldana na armação secundária; Após o eletroduto já estar instalado no local definido, iniciar o processo de passagem dos cabos;

Verificar o comprimento do trecho de cabos; Cortar o comprimento necessário de cabos; Com os cabos já preparados, iniciar o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, iniciar a instalação do disjuntor dentro da caixa de medição; Encaixar os terminais nas extremidades dos cabos a serem ligados;

Após o cabo e o terminal estarem prontos, desencaixar os parafusos dos polos do disjuntor; Colocar os terminais nos polos; Recolocar os parafusos, fixando os terminais ao disjuntor.

5.9.2 POSTE AUXILIAR P/ENTRADA ENERGIA, MONOFASICO, FERRO GALVANIZADO D=3" E H=5,0M, COMPLETO.

Aquisição de poste para padrão de entrada de energia.

5.9.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Deverão ser instalados cabos em cobre conforme descrição, dentro de eletrodutos previamente chumbado na parede, deverão ser feitas as emendas conforme preconiza a norma ABNT NBR 5410 de forma a garantir a segurança e eficiência da instalação.

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

AF_03/2023 Deverão ser instalados cabos em cobre conforme descrição, dentro de eletrodutos previamente chumbado na parede, deverão ser feitas as emendas conforme preconiza a norma ABNT NBR 5410 de forma a garantir a segurança e eficiência da instalação

5.9.5 e 5.9.6 TOMADAS

As tomadas deverão ser instaladas conforme padrão e posição indicados em projeto, deverão seguir os padrões brasileiros e a indicações de modelo em projeto sendo de 20A e 10A conforme indicação.

5.9.7 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA

Instalação de eletrodutos em paredes e lajes

5.9.8 Luminária Pannel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar - Rev01_11/2021

Deverão ser instaladas luminárias em LED nos tetos conforme indicação em projeto

5.9.9 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A haste de aterramento será instalada em área externa, próximo ao quadro de distribuição elétrica, em local que assegure a eficiência do sistema de aterramento e a conformidade com as normas técnicas vigentes.

5.9.10 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O quadro deverá ser instalado de acordo com a norma NBR ABNT 5410, seguindo o disposto no diagrama unifilar presente no projeto de instalações elétricas. Os disjuntores serão como listados em projeto e planilha e os circuitos devem ser identificados.

5.9.11 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Disjuntores deverão ser instalados conforme diagrama unifilar

5.10 PINTURA

5.10.1 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS.

Massa acrílica para paredes internas – massa a base de resina acrílica indicada para uniformizar, nivelar e corrigir pequenas imperfeições em superfícies externas e internas de alvenaria e concreto, sendo mais resistente que a massa PVA e mais difícil de lixar, mas com melhor acabamento.

Em conformidade com a NBR 11702:2010 e a NBR 15348:2006.

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha). Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície; Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento

desejado; Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

5.10.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL.

Massa corrida para paredes internas aplicada em laje, lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha). Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície; observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

5.10.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Tinta acrílica Premium, cor verificar projeto – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos; Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

5.10.4 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS.

Tinta acrílica Premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir a tinta em água potável, conforme

fabricante; Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Para fins de cálculos de consumos, adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

5.10.5 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).

Será executado a pintura com tinta alquídica esmalte sintético acetinada nas portas de aço dos banheiros e quiosque, e porta de enrolar no quiosque, verificar cor no projeto. Deve ser feita a limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; Aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização. Respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICA DA PRAÇA

6.1 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

A execução da instalação elétrica obedecerá rigorosamente ao projeto, bem como às Normas Técnicas da ABNT e às Portarias Municipais vigentes. Eletroduto a fazer o caminhamento subterrâneo para o abastecimento de energia elétrica para todos os postes a serem locados na praça, sendo esta energia proveniente do poste já existente locado do outro lado da rua. Estes eletrodutos possibilitarão a conexão entre as caixas de passagem dos referidos postes da praça.

6.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A execução da instalação elétrica obedecerá rigorosamente ao projeto, bem como às Normas Técnicas da ABNT e às Portarias Municipais vigentes.

Os cabos de #6,0mm² serão utilizados desde a descida da alimentação de energia elétrica proveniente do poste já existente locado do outro lado da rua, fazendo todo o caminhamento subterrâneo de ligação entre as caixas de passagens e dos postes da praça. Este serviço deverá ser feito por profissional competente e conhecedor da área de instalações elétricas.

6.3 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.

Caixas de passagem deverão ser instaladas próximas às bases de todos os postes, inclusive do poste alimentador do sistema, a fim de possibilitar maior facilidade a agilidade nas ligações e futura manutenção das instalações.

6.4 POSTE EM AÇO CARBONO, PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CÔNICO, CONTÍNUO, RETO, H=8.00M, D=148MM (BASE) E D=60MM (TOPO)REF.1008/B, INCL BASE CONCRETO.

Postes para a instalação das luminárias de iluminação pública da praça. Estes serão locados nos canteiros, conforme prancha do projeto. Serão 06 postes. O comprimento bruto total do poste é de 9,00m, sendo cravada no solo a parte corresponde a 1,0m de sua base, logo, o comprimento total final do poste, da sua base no nível do solo até atingir as luminárias deverá ser de 8,00m. Não será admitida a diferença de altura entre os postes.

6.5 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Luminárias a serem instaladas com pequenos braços (comprimento dos braços a definir) na extremidade dos postes acima citados, sendo que nos 06 canteiros da praça serão utilizadas 4 luminárias em cada poste, conforme informa o projeto.

6.6 SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Sensores a serem instalados em cada poste de aço, conforme projeto.

7. PAISAGISMO

7.1 FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PREPARADA.

Em cada canteiro, conforme projeto, serão rebaixados o volume de terra existente e após, aplicado mistura de terra vegetal adubada em camada de 10cm.

7.2 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS.

A grama será aplicada em cada canteiro preparo da superfície com terra vegetal. Os locais de aplicação serão nos canteiros circulares, conforme projeto.

7.3 PLANTA - IPÊ AMARELO (TABEBUIA CHRYSOTRICA) H=1,00M, FORNECIMENTO E PLANTIO.

Plantio de árvore ornamental com altura de muda igual ou maior que 1,00 m e plantio de mudas regionais, específico da região a serem definidos por profissional especialista em jardinagem, plantada nos canteiros, conforme projeto urbanista.

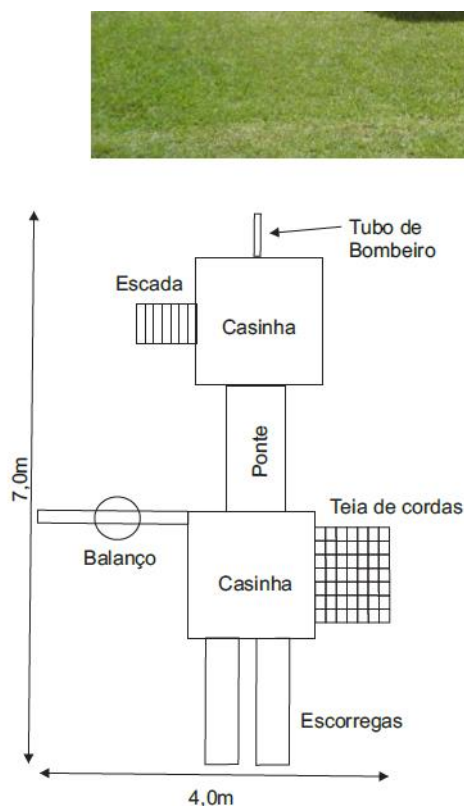
8. PARQUE INFANTIL

8.1 AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)

Na área destinada ao parque infantil, deverá ser feita uma camada de 15cm de areia para evitar acidentes com as crianças.

8.2 BRINQUEDO - PLAY AVENTURA, MODELO M-205, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM.

Será instalado o brinquedo Play Aventura 1, e deverão ser implantados conforme orientação e especificações do fornecedor.



Modelo: Play Aventura 1

Código do Produto: PMF.107

Informações Técnicas:

Área das casinhas: 1,50x1,50 mts

Altura do chão até o piso das casinhas: 1,30m

Área de necessária para instalação: 9,0m x 6,0m

Altura Máxima: 3,20m

Profundidade das Colunas: 0,40m

Indicação de idade: Crianças de 3 a 12 anos

BRINQUEDO PLAY AVENTURA:

8. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

Transporte de material, distancia conforme planta de localização, detalhamento no memorial de cálculo.

9. ACADEMIA DE SAÚDE

A academia ao ar livre são instalações de aparelhos de musculação e exercícios físicos implantados em espaços públicos, como em praças e parques. Constituem uma espécie de playground, porém na maior parte das vezes voltado para o público acima de 12 anos de idade. Os equipamentos a serem instalados são:

9.1 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - ABDOMINAL DUPLO - GALVANIZADO - REV 01:

Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3' ½ x 3,75 mm; 2' x 2 mm; 1' ½ x 1,50 mm; 1' x 1,50 mm. Oblongo de no mínimo 20 mm x 48 mm x 1,20 mm. Chapas de aço carbono com no mínimo 4,75mm. Barra chata de no mínimo 2' ½ x ¼'. Chumbador com flange de no mínimo 230 mm x 3/16', corte a laser com parafusos de fixação zincados de no mínimo 5/8" x 1 ¼" e arruela zincada de no mínimo 5/8", hastes de ferro maciço trefilado de no mínimo 3/8". Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3' ½ com acabamento esférico. Utiliza-se tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliéster termo - endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda mig, acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachados. Adesivo refletivo destrutivo 3M de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante.

Altura: 651 mm

Frente: 1404 mm

Lateral: 1688 mm

Área: 12,75 m²

Peso: 43,5 kg



IMAGEM DO EQUIPAMENTO

9.2 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - SURF DUPLO - GALVANIZADO - REV 01:

Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3.½" × 3,75 mm; 2" × 2 mm; 1.½" × 1,50 mm; 1" × 1,50 mm. Tubo em aço carbono trefilado SCHEDULE 80 (73 mm × 58,98 mm). Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75 mm para reforço da estrutura e 1,90 mm para apoio de pé. Utiliza pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliéster termo endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda MIG, chumbador com flange de no mínimo 230 mm × 3/16", corte a laser com parafusos de fixação zincados de no mínimo 5/8" × 1.¼" e arruela zincada de no mínimo 5/8", hastes de ferro maciço trefilado de no mínimo 3/8", parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3.½" com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante.

Altura: 1302 mm

Frente: 820 mm

Lateral: 950 mm

Área: 8,32 m²

Peso: 34 kg



IMAGEM DO EQUIPAMENTO

9.3 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - BARRA FIXA EM TUBO DE FERRO GALV. Ø=2", CONJUNTO COM 03 UNIDADES, SERGIPARK OU SIMILAR:

Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3' ½ x 3,75 mm; 1' ½ x 3 mm; 1' ½ x 1,50 mm. Chapas de aço carbono com no mínimo 4,75mm. Barra. Chumbador com flange de no mínimo 230 mm x 3/16", corte a laser com parafusos de fixação zincados de no mínimo 5/8" x 1 ¼" e arruela zincada de no mínimo 5/8", hastes de ferro maciço trefilado de no mínimo 3/8". Parafusos e porcas de fixação zincadas. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3' ½ com acabamento esférico. Utiliza-se tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliéster termo endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda mig, acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachados. Adesivo refletivo destrutivo 3M de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante.

Altura: 2251 mm

Frente: 3527 mm

Lateral: 230 mm

Área: 12,33 m²

Peso: 99 kg



IMAGEM DO EQUIPAMENTO

9.4 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - VOLANTE DIAGONAL DUPLO - GALVANIZADO - REV 01:

Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3' ½ x 2 mm; 2' x 2 mm; 1' x 1,50 mm; ¾ x 1,20 mm. Tubo trefilado redondo DIN (55 mm x 44 mm). Chapas de aço carbono de no mínimo 3 mm para reforço de estrutura. Utilizar pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliéster termo endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda mig, chumbador com flange de no mínimo 230 mm x 3/16', corte a laser com parafusos de fixação zincados de no mínimo 5/8' x 1 ¼' e arruela zincada de

no mínimo 5/8', hastes de ferro maciço trefilado de no mínimo 3/8', parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras. Tampão embutido externo em metal de 2' ¼ e tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3' ½', ambos com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo 3M de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante.

Altura: 1370 mm

Frente: 1202 mm

Lateral: 1128 mm

Área: 10,02 m²

Peso: 23 kg



IMAGEM DO EQUIPAMENTO

10. SERVIÇOS FINAIS

10.1 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO).

Promover a limpeza do meio-fio e retirada da vegetação das bordas, caso existam; pintar o meio-fio com trincha ou brecha.

11.2 BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUBA, E = 2CM

Será executado um TOTEM em granito verde Ubatuba, para a instalação da placa de inauguração, conforme projeto.

10.2 PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ALUMÍNIO 0,60 X 0,80 M.

Será confeccionado uma placa de Inauguração de obra em alumínio, com dimensões de 0,60 x 0,80 metros, com os dizeres selecionados pela administração do município.

10.3 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS).

Limpeza final da obra, para entrega dos trabalhos, inclui a remoção do entulho, material não aproveitável e/ou de propriedade da contratada, limpeza dos canteiros e das pavimentações externas. O fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para execução dos trabalhos de forma tal a se efetivar a entrega final da obra devidamente limpa e desobstruída de todo e qualquer material estranho à mesma é de inteira responsabilidade da Contratada.

10.4 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021

Instalação de lixeira dupla.

Monte Santo, 17 de outubro de 2024

Arq. Arthur Vinícius Chaves Santana

- CAU: A132162-5

PREFEITURA DE MONTE SANTO



Obra
CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO DE JENIPAPO DE BAIXO, MUNICÍPIO DE MONTE SANTO - BA

Memória de Cálculo				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m²	6,0	= 3,00m x 2,00m
1.2	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	m²	12,0	= 4,00m x 3,00m
1.3	Demolição de meio-fio granítico ou pre-moldado	m	122,14	= MEMORIAL DWG
1.4	Demolição manual de piso cimentado sobre lastro de concreto - Rev 01	m²	124,28	= MEMORIAL DWG
1.5	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	681,45	= MEMORIAL DWG
1.6	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE	m²	681,45	= MEMORIAL DWG
1.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	14,05	= meio fio (107,47m x 0,10m x 0,30m) = 3,22m³ piso de concreto (135,45m² 0,08m) = 10,83m³
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	62	= 3,64 horas semanais
2.2	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	124	= 7,29 horas semanais
3	PISO			
3.1	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). AF_01/2024	M	181,42	= MEMORIAL DWG
3.2	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). AF_01/2024	M	133,57	= MEMORIAL DWG
3.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_10/2022	m²	115,52	= MEMORIAL DWG
3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_10/2022	m²	304,11	= MEMORIAL DWG
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	94,72	= MEMORIAL DWG
3.6	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desmoldada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos	un	3,0	= 3 UNIDADES
3.7	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	3,66	= (0,25m x 1,20m) x 3
4	BANCO			
4.2	Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura	un	16,0	= 20 unidades de bancos distribuídas na praça, conforme projeto.
5	QUIOSQUE			
5.1	ESCAVAÇÃO E FUNDAÇÃO			
5.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	7,87	= sapatas: (0,75m x 0,75m x 1,00m) x 14 sapatas= 7,87m³
5.1.2	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	86,36	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.1.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	4,54	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.1.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	12,6	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.1.5	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	2,36	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.1.6	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	2,36	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.2	SUPERESTRUTURA			
5.2.1	PILARES			
5.2.1.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	109,09	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.2.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	39,09	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.2.1.3	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015	m²	29,8	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.2.1.4	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,46	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.2.1.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,46	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.2.2	VIGAS			



Obra
CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO DE JENIPAPO DE BAIXO, MUNICÍPIO DE MONTE SANTO - BA

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
5.2.2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	111,82	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.2.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	42,72	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.2.2.3	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015	m²	8,14	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.2.2.4	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	2,74	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.2.2.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	2,74	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.2.3	LAJE			
5.2.3.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m²	7,95	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.2.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	6,36	= Conforme relatório de cálculo utilizando o software CYPECAD
5.3	ALVENARIA			
5.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE	m²	97,89	= (3,80m + 1,85m + 2,60m + 1,85m + 4,75m + 3,80m + 4,75m + 1,85m + 2,00m) x 3,00m
5.4	COBERTURA			
5.4.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	8,0	= 08 UNIDADES DE MEIA TESOURA CONFORME PROJETO.
5.4.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	52,3	= Áreas obtidas por software autocad: 51,74m²
5.4.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	52,3	= Áreas obtidas por software autocad: 51,74m²
5.4.4	PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 16 A 20 CM. APOIO ARTICULADO.	M	4,0	4 unidades
5.5	REVESTIMENTO			
5.5.1	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_10/2022	m²	195,78	= ((3,80m + 1,85m + 2,60m + 1,85m + 4,75m + 3,80m + 4,75m + 1,85m + 2,00m) x 3,00m) x 2 lados
5.5.2	Chapisco em teto, e=5mm, com argamassa traço t2 - 1:3 (cimento / areia /adesivo bianco) - Revisada 08/2015	m²	8,0	= 11,95m² + 4,00m² 4,00m²
5.5.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	195,78	= ((3,80m + 1,85m + 2,60m + 1,85m + 4,75m + 3,80m + 4,75m + 1,85m + 2,00m) x 3,00m) x 2 lados
5.5.4	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	8,0	= 11,95m² + 4,00m² 4,00m²
5.5.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	88,65	Conforme material gráfico
5.5.6	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 60 x 60 cm, porcelanato, linha travertino navona, crema, Portobello ou similar, aplicado com argamassa	m²	41,09	Conforme material gráfico
5.6	PISO			
5.6.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	19,95	= 11,95m² + 4,00m² 4,00m²
5.6.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	19,95	= 11,95m² + 4,00m² 4,00m²
5.6.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E	m²	19,55	= 11,95m² + 4,00m² 4,00m²
5.6.7	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	2,4	= (0,80m x 3 unidades)
5.7	ESQUADRIA			
5.7.1	PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,0	= 3 unidades
5.7.2	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR,	m²	0,32	= (0,40m x 0,40m) x 02
5.7.3	Porta de enrolar, em perfil meia cana fechado, em chapa de aço galvanizado nº22	m²	2,25	= 2,25m x 1,00



Obra
CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO DE JENIPAPO DE BAIXO, MUNICÍPIO DE MONTE SANTO - BA

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
5.8	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E LOUÇAS			
5.8.1	ÁGUA FRIA			
5.8.1.1	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	33,91	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.1.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.1.4	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.1.5	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.1.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	9,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.1.7	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	UN	3,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.1.8	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.1.9	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.1.10	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2	ESGOTO			
5.8.2.1	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 2,00 x 1,50 x 1,00 m	un	1,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2.2	Fossa em alvenaria de tijolo maciço 1,40 x 2,80 x 1,10 m	un	1,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	21,2	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2.4	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	1,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2.5	Curva 45º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	UN	2,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2.6	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2.7	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2.8	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2.10	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	UN	4,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2.11	Redução excêntrica em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	2,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2.12	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	5,16	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.2.13	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	9,44	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.8.3	LOUÇAS			
5.8.3.1	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= 02 unidades
5.8.3.2	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/	UN	1,0	= 01 unidade na cozinha
5.8.3.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,0	= 02 unidades nos banheiros



Obra
CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO DE JENIPAPO DE BAIXO, MUNICÍPIO DE MONTE SANTO - BA

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
5.8.3.4	Vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, linha versato 07353/07570, CELITE ou similar, incl. assento CELITE versato 07983 ou similar, conj. de fixação DECA	un	2,0	= 02 unidades nos banheiros
5.8.3.5	Bancada em granito verde ubatuba, e = 2cm	m²	1,14	memorial dwg
5.9	INSTALAÇÕES ELETRICAS			
5.9.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE	UN	1,0	= 01 unidade
5.9.2	Poste auxiliar p/entrada energia, monofasico, ferro galvanizado d=3" e h=5,0m, completo	un	1,0	= 01 unidade
5.9.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	59,7	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.9.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	74,8	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.9.5	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.9.6	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.9.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E	M	48,9	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.9.8	Luminária Paineled embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar - Rev01_11/2021	un	6,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.9.9	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.9.10	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.9.11	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
5.10	PINTURA			
5.10.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	m²	35,43	= (3,80m + 1,85m + 2,60m + 1,85m + 3,80m + 4,75m) x 1,90m
5.10.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	19,95	= 11,95m² + 4,00m² 4,00m²
5.10.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	35,43	= (3,80m + 1,85m + 2,60m + 1,85m + 3,80m + 4,75m) x 1,90m
5.10.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	19,95	= 11,95m² + 4,00m² 4,00m²
5.10.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO	m²	14,68	= porta de aço: ((0,80m x 2,10m) x 2 lados) x 03 portas = 10,08m² porta de aço de enrolar: (2,30m x 1,00m) x 02 lados = 4,60m²
6	INTALAÇÕES ELETRICA DA PRAÇA			
6.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	179,2	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
6.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	324,0	=
6.3	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	6,0	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
6.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	34,5	= Conforme cálculo e dimensionamento do software ALTOQI BUILDER
6.4	Poste em aço carbono, para iluminação pública, cônico, contínuo, reto, h=8.00m, d=148mm (base) e d=60mm (topo)ref.1008/B, incl base concreto	un	6,0	= 06 unidades
6.5	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	24,0	= 06 postes x 04 luminárias por poste
6.6	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	1,0	= 06 unidades
7	PAISAGISMO			
7.1	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal preparada	m³	2,71	= (1,13m² x 0,15m) x 16 canteiros = 2,71m³
7.2	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	m²	18,08	= 1,13m² x 16 canteiros
7.3	Planta - Ipê amarelo (tabebuia chrysotricha) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	16,0	= 16 canteiros
8	PARQUE INFANTIL			
8.1	Fornecimento e Espalhamento manual de areia.	m³	9,49	= 63,30m² x 0,15m
8.2	Brinquedo - Play Aventura, modelo M-205, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar - fornecimento e montagem	un	1,0	= 01 unidade



Obra
CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO DE JENIPAPO DE BAIXO, MUNICÍPIO DE MONTE SANTO - BA

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
8.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	153,74	= Transporte de Areia para parque. Distancia loja mat centro de Monte Santo = 16,2km conforme quadro em planta de localização Quantidade conforme item 8.1 = 9,49 Total 153,74
9	ACADEMIA DE SAÚDE			
9.1	Equipamento de ginástica - abdominal duplo - galvanizado - Rev 01	un	1,0	= 01 unidade
9.2	Equipamento de ginástica - surf duplo - galvanizado - Rev 01	un	2,0	= 02 unidades
9.3	Equipamento de ginástica - barra fixa em tubo de ferro galv. ø=2", conjunto com 03 unidades, Sergipark ou similar	Un	1,0	= 01 unidade
9.4	Equipamento de ginástica - rotação diagonal duplo - galvanizado - Rev 01	un	2,0	= 02 unidades
10	SERVIÇOS FINAIS			
10.1	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	104,72	= (1,60m + 14,90m + 1,60m + 37,80m + 0,80m + 7,50m + 0,80m + 10,70m + 28,30m) +
10.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1,0	= 01unidade
10.3	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	681,45	= Áreas obtidas por software autocad: paralelo (115,55m²) + intertravado vermelho (194,90m²) + intertravado amarelo (39,12m² + 30,75m² + 58,90m²) + intertravado natural (103,50m² + 43,00m²) + quiosque (63,30m²)
10.4	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	4,0	4 unidades

Marcos Antonio Nascimento Santana
ENGENHEIRO CIVIL
CREA BA N° 051915616-1