ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL
DE SÃO DOMINGOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	TOTAL	Cálculo das Quantidades
1	**QUADRA COBERTURA**			
1.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3,0	= 2*3
1.1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	140,7	= (39+28)*2,10
1.1.3	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025	UN	1,0	= 1
1.1.4	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	124,1	= Conforme FNDE
1.1.5	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	20,0	= 4*5
1.2	**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**			
1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	33,13	= Conforme FNDE
1.2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	m²	22,08	= Conforme FNDE
1.2.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	19,22	= Conforme FNDE
1.2.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	116,61	= Conforme Projeto Topográfico
1.2.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	14,4	= 102,89*1*0,14
1.2.6	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	112,26	= Conforme Projeto Topográfico
1.3	**FUNDAÇÕES**			
1.3.1	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS**			
1.3.1.1	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25 CM DE DIÂMETRO, PERFURATRIZ MONTADA SOBRE CAMINHÃO E CONCRETO FCK 25 MPA LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2026	M	220,0	= Conforme FNDE
1.3.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	22,08	= Conforme FNDE
1.3.1.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	63,0	= Conforme FNDE
1.3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	28,81	= Conforme FNDE
1.3.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	169,06	= Conforme FNDE
1.3.1.6	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	168,26	= Conforme FNDE
1.3.1.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	75,88	= Conforme FNDE
1.3.1.8	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	28,33	= Conforme FNDE
1.3.1.9	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	13,91	= Conforme FNDE
1.4	**SUPERESTRUTURA**			
1.4.1	**CONCRETO ARMADO - PILARES**			

1.4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	138,13	= Conforme FNDE
1.4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	144,31	= Conforme FNDE
1.4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	260,62	= Conforme FNDE
1.4.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	431,42	= Conforme FNDE
1.4.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	161,67	= Conforme FNDE
1.4.1.6	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	10,91	= Conforme FNDE
1.4.2	**CONCRETO ARMADO - VIGAS**			
1.4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	37,64	= Conforme FNDE
1.4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	118,5	= Conforme projeto estrutural FNDE
1.4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	42,76	= Conforme projeto estrutural FNDE
1.4.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	198,03	= Conforme projeto estrutural FNDE
1.4.2.5	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	2,39	= Conforme FNDE
1.4.3	**ESTRUTURA METÁLICA**			
1.4.3.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	KG	14.660,95	= Conforme FNDE
1.4.4	**SISTEMA DE PISO DA QUADRA**			
1.4.4.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	m²	642,2	= 21,3*30,15
1.4.4.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	7,2	= (21,3+30,15)*2*0,07
1.4.4.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	44,95	= 21,3*30,15*0,07
1.4.4.4	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	m²	642,2	= 21,3*30,15
1.4.4.5	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	950,46	= (21,3*30,15)*1,48
1.4.4.6	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	m²	642,2	= 21,3*30,15
1.4.4.7	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	642,2	= 21,3*30,15
1.4.4.8	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	642,2	= 21,3*30,15
1.4.4.9	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	354,49	= 86+54+9+9+18,85+11,3+16+(22,87+17,27+2,9+16,5+15,63)*2
1.4.5	**SISTEMA DE VEDAÇÃO**			
1.4.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	84,2	= Conforme projeto arquitetônico
1.4.5.2	Alambrado com tela de arame galvanizado fio 12 bwg, malha 2", revestido em pvc, fixada com tubos de aço galvanizado 2", formando quadros de 2.00 x 2.00 m,exceto mureta	m²	219,68	= Conforme projeto arquitetônico
1.4.5.3	Portão em tubo de ferro galvanizado de 2", de abrir, de 0,90 x 2,00m, tela malha revestida 76 x 76mm, n.º 12, inclusive dobradiças e trancas/ferrolho	un	4,0	= Conforme projeto arquitetônico

1.4.5.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	m²	40,14	= Conforme projeto arquitetônico
1.4.5.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	40,14	= Conforme projeto arquitetônico
1.5	**SISTEMAS DE COBERTURA**			
1.5.1	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	m²	777,51	= Conforme projeto de cobertura
1.5.2	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	65,2	= 32,60*2
1.5.3	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	M	32,6	= Conforme projeto de cobertura
1.5.4	CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M	1.731,1	= Conforme projeto estrutural FNDE
1.5.5	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	m²	508,05	= Conforme projeto de cobertura
1.5.6	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	m²	169,35	= Conforme projeto de cobertura
1.6	**REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO**			
1.6.1	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADA COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_03/2024	m²	181,78	= Conforme FNDE
1.7	**PINTURAS E ACABAMENTOS**			
1.7.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - AZUL CLARO , DUAS DEMÃOS	m²	181,78	= Conforme FNDE
1.7.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS)TELHA METÁLICA - FACE INTERNA (02 DEMÃOS)	m²	777,51	= Conforme projeto de cobertura
1.7.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE TELHA METÁLICA - FECHAMENTO -FACE EXTERNA - AMARELO CLARO (02 DEMÃOS)	m²	508,05	= Conforme projeto de cobertura
1.7.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) SOBRE TELHA METÁLICA FECHAMENTO - FACE EXTERNA - AZUL CLARO (02 DEMÃOS)	m²	169,35	= Conforme projeto de cobertura
1.7.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE CANTONEIRA METÁLICA - FACE EXTERNA - AZUL CLARO (02 DEMÃOS)	m²	17,87	= Conforme projeto estrutural FNDE
1.7.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE CANTONEIRA METÁLICA - FACE EXTERNA - AMARELO (02 DEMÃOS)	m²	14,99	= Conforme projeto estrutural FNDE
1.7.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	674,79	= Conforme projeto estrutural FNDE
1.8	**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**			
1.8.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	108,0	= 18*6
1.8.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	24,0	= 4*6
1.8.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.	M	18,0	= 3*6
1.8.4	JOELHO 45 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	18,0	= Conforme projeto drenagem pluvial FNDE
1.8.5	JOELHO 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	24,0	= Conforme projeto drenagem pluvial FNDE
1.8.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	2,0	= Conforme projeto drenagem pluvial FNDE
1.8.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	8,0	= Conforme projeto drenagem pluvial FNDE
1.9	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V**			
1.9.1	**QUADROS**			

1.9.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.1.2	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.1.3	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.2	**DISJUNTORES**			
1.9.2.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	6,0	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.2.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.3	**ELETRODUTO E ACESSÓRIOS**			
1.9.3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	93,2	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.3.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	36,2	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.3.3	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	81,0	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.3.4	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,0	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.3.5	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.3.6	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.3.7	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 150 X 150 X *75* MM	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.4	**CABOS E FIOS CONDUTORES**			
1.9.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	324,4	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.5	**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**			
1.9.5.1	CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	20,0	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.9.5.2	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W	UN	16,0	= Conforme projeto elétrico FNDE
1.10	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**			
1.10.1	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	16,0	= Conforme projeto SPDA FNDE
1.10.2	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	215,0	= Conforme projeto SPDA FNDE
1.10.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,0	= Conforme projeto SPDA FNDE
1.10.4	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	13,0	= Conforme projeto SPDA FNDE
1.10.5	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	13,0	= Conforme projeto SPDA FNDE
1.10.6	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	13,0	= Conforme projeto SPDA FNDE
1.11	**SERVIÇOS FINAIS**			
1.11.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_10/2025_PS	m²	771,51	= Conforme FNDE
1.11.2	POSTE OFICIAL COMPLETO PARA REDE DE VOLEI	cj	1,0	= 1
1.11.3	TRAVE OFICIAL COMPLETA PARA FUTEBOL DE SALÃO	CJ	1,0	= 1
1.11.4	TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA	CJ	1,0	= 1
1.12	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**			
1.12.1	ADMINISTRAÇÃO QUADRA	UN	1,0	= Conforme FNDE
2	**ANEXO - 04 SALAS**			
2.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
2.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	73,38	= 16+20,7+10,30+11,60+5,67+9,10 (95cm de afastamento do perímetro das paredes externas das salas)
2.1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	25,66	= 2,05*12,52

2.1.3	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	139,44	= Conforme projeto arq
2.1.4	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	m²	20,0	= 4*5
2.2	**MOVIMENTO DE TERRA**			
2.2.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	9,21	= 65,77*1*0,14
2.2.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	199,03	= 199,03*1
2.2.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	28,78	= Conforme TABELA 1.0
2.2.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	m²	35,0	= Conforme TABELA 2.0
2.2.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	12,96	= Conforme TABELA 3.0
2.3	**FUNDAÇÕES**			
2.3.1	**SAPATAS E ARRANQUES**			
2.3.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	28,78	= Conforme TABELA 2.0
2.3.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	51,84	= Conforme projeto estrutural
2.3.1.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	483,0	= Conforme projeto estrutural
2.3.1.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	48,0	= Conforme projeto estrutural
2.3.1.5	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	5,95	= Conforme projeto estrutural
2.3.2	**VIGAS BALDRAMES**			
2.3.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	30,67	= Conforme TABELA 4.0
2.3.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	81,78	= Conforme projeto estrutural
2.3.2.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	241,0	= Conforme projeto estrutural
2.3.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	82,0	= Conforme projeto estrutural
2.3.2.5	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	5,72	= Conforme projeto estrutural
2.4	**SUPERESTRUTURA**			
2.4.1	**PILARES**			
2.4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	78,4	= Conforme projeto estrutural
2.4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	278,0	= Conforme projeto estrutural
2.4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	98,0	= Conforme projeto estrutural
2.4.1.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	3,92	= Conforme projeto estrutural
2.4.2	**VIGAS**			
2.4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	139,66	= Conforme projeto estrutural
2.4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	111,0	= Conforme projeto estrutural

2.4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	407,0	= Conforme projeto estrutural
2.4.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	101,0	= Conforme projeto estrutural
2.4.2.5	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	9,78	= Conforme projeto estrutural
2.4.3	**LAJES**			
2.4.3.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	m²	199,03	= Conforme projeto estrutural
2.4.4	**VERGAS E CONTRAVERGAS**			
2.4.4.1	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	46,4	= ((1,8+0,4+0,4)*2)*8+1,2*4
2.5	**SISTEMA DE VEDAÇÃO**			
2.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	235,75	= (14,1+5,20+7,7+3*6+18,8*2)*2,8+65,77*0,4-(2,1*0,8*4+1,8*1,05*8)
2.5.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA. AF_03/2024	M	82,6	= (14,1+5,20+7,7+3*6+18,8*2)
2.6	**ESQUADRIAS**			
2.6.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	4,0	= 4
2.6.2	JANELA DE CORRER 2 FOLHAS EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO 6MM	m²	15,12	= 1,8*1,05*8
2.7	**IMPERMEABILIZAÇÃO**			
2.7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	96,09	= TABELA 5.0
2.7.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	m²	234,51	= 199,03+65,7*(0,4+0,14)
2.7.3	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 aditivada com resina sintética de alta aderência (cimento / areia / resina)	m²	234,51	= 199,03+65,7*(0,4+0,14)
2.7.4	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	234,51	= 199,03+65,7*(0,4+0,14)
2.8	**REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO**			
2.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	248,64	= (24,6+24*3)*2,8-(0,8*2,1+1,8*1,05*2)*4
2.8.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	286,31	= 68,85*4,3+4*2,8*(0,4+0,14+0,4+0,14)-(0,8*2,1+1,8*1,05*2)*4
2.8.3	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	93,4	= 96,6*1-0,8*1*4
2.8.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	65,65	= 68,85*1-0,8*1*4
2.8.5	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADA COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_03/2024	m²	375,9	= 248,64+286,31-93,4-65,65
2.8.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	159,05	= 93,4+65,65
2.8.7	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_08/2023_PS	m²	179,63	= 36*4+35,63
2.9	**SISTEMA DE PISOS**			
2.9.1	**PAVIMENTAÇAO INTERNA**			
2.9.1.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	199,03	= Conforme projeto estrutural

2.9.1.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m²	144,0	= 36*4
2.9.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	144,0	= 36*4
2.9.1.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	M	3,36	= 0,84*4
2.9.2	**PAVIMENTAÇAO EXTERNA**			
2.9.2.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	175,22	= = Conforme projeto arquitetônico
2.9.2.2	Impermeabilização - Fornecimento e aplicação de manta geotéxtil RT-21, resistencia a tração=21 kN/m (antigo Bidim OP-40 ou similar) em colchões drenantes	m²	175,22	= = Conforme projeto arquitetônico
2.9.2.4	**RAMPA DE ACESSIBILIDADE**			
2.9.2.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	3,15	= TABELA 6.0
2.9.2.4.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	m²	7,87	= TABELA 7.0
2.9.2.4.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	7,87	= TABELA 7.0
2.9.2.4.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X29 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	18,38	= TABELA 8.0
2.9.2.4.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	22,06	= TABELA 9.0
2.9.2.4.6	Chapisco em parede com argamassa traço t2 - 1:3 (cimento / areia / adesivo bianco) - Revisado 08/2015	m²	4,04	= TABELA 10.0
2.9.2.4.7	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	4,04	= TABELA 10.0
2.9.2.4.8	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	4,04	= TABELA 10.0
2.9.2.4.9	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	4,04	= TABELA 10.0
2.9.2.4.10	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	4,04	= TABELA 10.0
2.9.2.4.11	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	31,82	= Conforme projeto arquitetonico
2.9.2.4.12	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025_PS	M	20,47	= TABELA 10.0
2.9.2.4.13	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	m²	16,23	= TABELA 11.0
2.9.2.4.14	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	16,23	= TABELA 11.0
2.9.2.4.15	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	7,2	= TABELA 12.0
2.10	**PINTURAS E ACABAMENTOS**			
2.10.1	**PINTURA DA EDIFICAÇÃO**			
2.10.1.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	555,53	= 375,9+179,63
2.10.1.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	375,9	= 375,9
2.10.1.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	179,63	= Área de forros
2.10.1.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	375,9	= 375,9
2.10.1.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	179,63	= Área de forros
2.10.2	**PINTURA DAS PORTAS**			
2.10.2.1	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	m²	15,48	= (2,1*0,8+(2,1+0,9+2,1)*0,05)*2*4

2.10.2.2	APLICAÇÃO MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021	m²	15,48	= (2,1*0,8+(2,1+0,9+2,1)*0,05)*2*4
2.10.2.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	15,48	= (2,1*0,8+(2,1+0,9+2,1)*0,05)*2*4
2.11	**SISTEMA DE DRENAGEM**			
2.11.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	72,0	= 12*6
2.11.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	5,0	= 1+4
2.11.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	33,0	= 11*3
2.11.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,0	= 1
2.11.5	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,0	= 1
2.11.6	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm	un	11,0	= 11
2.11.7	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	24,0	= 4*6
2.11.8	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,0	= 12
2.12	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**			
2.12.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	4,0	= 1*4
2.12.2	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,0	= 1*4
2.13	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V**			
2.13.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 24 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0	= 1
2.13.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
2.13.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	10,0	= Conforme projeto elétrico
2.13.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4,0	= Conforme projeto elétrico
2.13.5	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	8,0	= Conforme projeto elétrico
2.13.6	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	3,0	= Conforme projeto elétrico
2.13.7	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	16,0	= Conforme projeto elétrico
2.13.8	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	7,0	= Conforme projeto elétrico
2.13.9	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE EMBUTIR, COM LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	11,0	= Conforme projeto elétrico
2.14	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
2.14.1	RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA BASE DE POLIURETANO. AF_02/2026_PS	M	93,4	= 24,6+24*3-0,8*4
2.14.2	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	14,72	= 1,84*8
2.14.3	CHAPIM (PINGADEIRA) DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO 80 x 15 x 5 x 2 (C x L x H x h)	m	65,77	= Conforme projeto arquitetônico
2.14.4	Limpeza geral	m²	406,88	= Conforme projeto arquitetônico

Rodrigo Rodrigues da Silva Araújo
Engenheiro Civil
CREA/BA - 3000133940

TABELA 1.0 - VOLUME DE ESCAVAÇÃO DE VALA

VOLUME DE ESCAÇÃO SAPATAS

SAPATA	LB	LH	h	Vol
S1	0,60	0,80	1,55	0,74
S2	0,70	0,90	1,55	0,98
S3	0,70	0,90	1,55	0,98
S4	0,60	0,80	1,55	0,74
S5	0,75	1,00	1,55	1,16
S6	0,80	1,10	1,55	1,36
S7	0,80	1,10	1,55	1,36
S8	0,75	1,00	1,55	1,16
S9	0,75	1,00	1,55	1,16
S10	0,90	1,20	1,55	1,67
S11	0,90	1,20	1,55	1,67
S12	0,75	1,00	1,55	1,16
S13	0,70	0,90	1,55	0,98
S14	0,75	1,00	1,55	1,16
S15	0,75	1,00	1,55	1,16
S16	0,70	0,90	1,55	0,98
S17	0,70	0,90	1,55	0,98
S18	0,70	0,90	1,55	0,98
S19	0,70	0,90	1,55	0,98
S20	0,70	0,90	1,55	0,98
TOTAL				**18,91**

VOLUME DE ESCAVAÇÃO RESPALDO

PERIMT.	ALTURA	LARGURA	VOLUME
65,77	0,5	0,3	**9,8655**

TABELA 1.0 - TOTAL ESCAVAÇÃO	**28,78**

TABELA 2.0 - ÁREA DE PREPARO DE FUNDO DE VALA E LASTRO DE CONCRETO

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO FUNDO DE VALA SAPATAS

SAPATA	LB	LH	Vol
S1	0,60	0,80	0,48
S2	0,75	1,00	0,75
S3	0,75	1,00	0,75
S4	0,80	1,10	0,88
S5	0,75	1,00	0,75
S6	0,70	0,90	0,63
S7	0,75	1,00	0,75
S8	0,90	1,20	1,08
S9	0,80	1,10	0,88
S10	0,80	1,10	0,88
S11	0,60	0,80	0,48
S12	0,70	0,90	0,63
S13	0,70	0,90	0,63
S14	0,90	1,20	1,08
S15	0,80	1,10	0,88
S16	0,80	1,10	0,88
S17	0,60	0,80	0,48
S18	0,75	1,00	0,75
S19	0,80	1,10	0,88
S20	0,75	1,00	0,75
TOTAL			**15,27**

ÁREA DE REGUL. RESPALDO

PERIMT.	LARGURA	VOLUME
65,77	0,3	**19,731**

TABELA 2.0 - TOTAL REGULAR.	**35,00**

TABELA 3.0 - VOLUME DE REATERRO SAPATAS																
VOLUME CONCRETO SAPATAS					VOLUME CONCRETO ARRANQUES					TOTAL	VOLUME DE ESCAVAÇÃO SAPATAS					VOL. REATERRO
SAPATA	LB	LH	h	Vol	SAPATA	LB	LH	h	Vol		SAPATA	LB	LH	h	Vol	(Vol escv - Vol Concreto)
S1	0,60	0,80	0,40	0,19	S1	0,14	0,40	1,10	0,06	0,25	S1	0,60	0,80	1,55	0,74	0,49
S2	0,75	1,00	0,40	0,30	S2	0,14	0,40	1,10	0,06	0,36	S2	0,70	0,90	1,55	0,98	0,61
S3	0,75	1,00	0,40	0,30	S3	0,14	0,40	1,10	0,06	0,36	S3	0,70	0,90	1,55	0,98	0,61
S4	0,80	1,10	0,40	0,35	S4	0,14	0,40	1,10	0,06	0,41	S4	0,60	0,80	1,55	0,74	0,33
S5	0,75	1,00	0,40	0,30	S5	0,14	0,40	1,10	0,06	0,36	S5	0,75	1,00	1,55	1,16	0,80
S6	0,70	0,90	0,40	0,25	S6	0,14	0,40	1,10	0,06	0,31	S6	0,80	1,10	1,55	1,36	1,05
S7	0,75	1,00	0,40	0,30	S7	0,14	0,40	1,10	0,06	0,36	S7	0,80	1,10	1,55	1,36	1,00
S8	0,90	1,20	0,40	0,43	S8	0,14	0,40	1,10	0,06	0,49	S8	0,75	1,00	1,55	1,16	0,67
S9	0,80	1,10	0,40	0,35	S9	0,14	0,40	1,10	0,06	0,41	S9	0,75	1,00	1,55	1,16	0,75
S10	0,80	1,10	0,40	0,35	S10	0,14	0,40	1,10	0,06	0,41	S10	0,90	1,20	1,55	1,67	1,26
S11	0,60	0,80	0,40	0,19	S11	0,14	0,40	1,10	0,06	0,25	S11	0,90	1,20	1,55	1,67	1,42
S12	0,70	0,90	0,40	0,25	S12	0,14	0,40	1,10	0,06	0,31	S12	0,75	1,00	1,55	1,16	0,85
S13	0,70	0,90	0,40	0,25	S13	0,14	0,40	1,10	0,06	0,31	S13	0,70	0,90	1,55	0,98	0,66
S14	0,90	1,20	0,40	0,43	S14	0,14	0,40	1,10	0,06	0,49	S14	0,75	1,00	1,55	1,16	0,67
S15	0,80	1,10	0,40	0,35	S15	0,14	0,40	1,10	0,06	0,41	S15	0,75	1,00	1,55	1,16	0,75
S16	0,80	1,10	0,40	0,35	S16	0,14	0,40	1,10	0,06	0,41	S16	0,70	0,90	1,55	0,98	0,56
S17	0,60	0,80	0,40	0,19	S17	0,14	0,40	1,10	0,06	0,25	S17	0,70	0,90	1,55	0,98	0,72
S18	0,75	1,00	0,40	0,30	S18	0,14	0,40	1,10	0,06	0,36	S18	0,70	0,90	1,55	0,98	0,61
S19	0,80	1,10	0,40	0,35	S19	0,14	0,40	1,10	0,06	0,41	S19	0,70	0,90	1,55	0,98	0,56
S20	0,75	1,00	0,40	0,30	S20	0,14	0,40	1,10	0,06	0,36	S20	0,70	0,90	1,55	0,98	0,61
TOTAL				4,96	TOTAL				0,99	5,95	TOTAL				18,91	12,96

TABELA 4.0 - ÁREA DE LASTRO BALDRAMES				
ELEMENTO	**LB**	**LH**	**Comp.**	**Vol**
VB1	0,30	1,00	13,76	4,13
VB2	0,30	1,00	7,56	2,27
VB3	0,30	1,00	6,06	1,82
VB4	0,30	1,00	5,04	1,51
VB5	0,30	1,00	8,06	2,42
VB6	0,30	1,00	8,06	2,42
VB7	0,30	1,00	6,60	1,98
VB8	0,30	1,00	11,20	3,36
VB9	0,30	1,00	17,94	5,38
VB10	0,30	1,00	17,94	5,38
TOTAL				**30,67**

TABELA 5.0 - IMPERMEABILIZAÇÃO BALDRAMES BALDRAMES				
ELEMENTO	**LB**	**LH**	**Comp.**	**Área**
VB1	0,14	0,40	13,76	12,93
VB2	0,14	0,40	7,56	7,11
VB3	0,14	0,40	6,06	5,70
VB4	0,14	0,40	5,04	4,74
VB5	0,14	0,40	8,06	7,58
VB6	0,14	0,40	8,06	7,58
VB7	0,14	0,40	6,60	6,20
VB8	0,14	0,40	11,20	10,53
VB9	0,14	0,40	17,94	16,86
VB10	0,14	0,40	17,94	16,86
TOTAL				**96,09**

TABELA 10.0 - CORRIMÃO	
TRECHO	**COMP.**
TOPO RAMPA 1	4,15
RAMPA 1	7,2
PATAMAR	2,16
RAMPA 2	6,96
TOTAL	**20,47**

TABELA 11.0 - PINTURA CORRIMÃO - Conforme comp				
TRECHO	**coef. / m**	**Qtd total**	**Comp arco**	**Área**
TUBO 20mm	6,41	131,21	0,0628319	8,24
TUBO 25mm	2,07	42,37	0,0785398	3,33
TUBO 32mm	0,95	19,45	0,100531	1,95
TUBO 40mm	1,05	21,49	0,1256637	2,70
TOTAL				**16,23**

TABELA 12.0 - ATERRO				
TRECHO	**ÁREA**	**LARG**	**ALT**	**VOL**
RAMPA 1	1,6	2,82		4,51
PATAMAR	2,16		0,48	1,04
RAMPA 2	1,38	1,2		1,66
TOTAL				**5,14**
TOTAL COM EMPOLAMENTO 40%				**7,196**