

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Quantidade (PARA 6 MESES) = 1,00 UNID

2 QUADRA DO POVOADO PORTO IZIDORO

2.1	SERVIÇOS INICIAIS
2.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Área de placa = Largura(m) x Altura(m) x Quantidade de placas
 = 3,60 x 1,80 x 1 = 6,48 m²

2.1.2	Instalação provisória de energia elétrica, aérea, trifásica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Quantidade = 1,00 UNID

2.1.3	Locação de container - Almoarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022
-------	---------------------------------------------------------------------------------

Quantidade = 2,00 MÊS

2.1.4	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022
-------	--------------------------------------------------------------------------------

Quantidade = 2,00 MÊS

2.1.5	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m
-------	----------------------------------------------------------------------

Quantidade = 2,00 MÊS

2.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
2.2.1	SERVIÇO DE MOBILIZAÇÃO

Quantidade = 1,00 un

2.2.1	SERVIÇO DE DESMOBILIZAÇÃO
-------	---------------------------

Quantidade = 1,00 un

2.3	MOVIMENTO DE TERRA
2.3.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024

Área de intervenção = 34,45 X 24,70 = 850,92 m²

2.3.2	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Área de Intervenção x Espessura (m) = Escavação Vertical
 850,92 x 0,1 = 85,09 m³

2.3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Escavação Vertical x Empolamento (25%) x DMT (KM) =
 85,09 x 1,25 x 1 = 106,36 m³xkm

2.4	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA
2.4.1	MOVIMENTO DE TERRA

2.4.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Conforme projeto estrutural*

Perímetro de locação (ACRESCIDO DE 2m) (33,45+23,70) x2 = 114,3 m

Perímetro total de locação = 114,30 m

2.4.1.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Quadra Poliesportiva

BLOCO TIPO 01: S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12

Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
1,95	1,55		2		12		72,54

Volume total de escavação de blocos = 72,54 m³

2.4.1.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Escavação				Volume (m³)
20x45	Comprimento das vigas(vão entre escavação de sapatas)	Largura da vala (m)	x	Profundidade da vala (m)
Baldrame (m)	4,65x5x2 + 19,05x2	x	0,4	0,3
				10,15 m³

Na escavação considerou-se 10 cm de cada lado(largura) para colocação das formas e 5 cm de profundidade para colocação do lastro(altura enterrada 25cm +5cm)

VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO DE VIGA BALDRAME = 10,15 m³

2.4.1.4	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023
---------	------------------------------------------------------------------------------------

BLOCOS

Volume total de escavação para blocos (m³)	-	Volume de concreto dos blocos (m³)	=	Volume de reaterro (m³)
72,54		16,4		56,14
		Volume de reaterro (m³)	=	56,14 m³

PROPOSTANTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VIGAS BALDRAME

Volume total de escavação para vigas baldrame(m³)	-	Volume de concreto das vigas (m³)	=	Volume de reaterro (m³)	
10,15		8,88		1,27	
		Volume de reaterro (m³)	=	1,27	m³
		Volume de reaterro (m³)	=	57,41	m³

2.4.1.5 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023

LARGURA INTERNA	x	COMPRIMENTO IN TERNO	x	ALTURA	x QUANTIDADE	=	
21,40		31,15		0,4	1	=	266,64 m³
	1,3	31,05		0,2	2	=	16,15 m³
	1,3	21,7		0,20	2,00	=	11,28 m³
					MENOS SOBRA REATERO	=	-25,28 m³
					ATERRO TOTAL	=	268,79 m³

2.4.2 INFRA-ESTRUTURA/SUPERESTRUTURA

2.4.2.1 FUNDAÇÕES

2.4.2.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024

20x45	Comprimento das vigas(vão entre escavação de sapatas)	x	Largura da vala (m)	x	Profundidade da vala (m)	=	Volume (m³)
Baldrame (m)	5,83x5x2 + 20,2x2		0,4		0,05	=	1,97 m³
BLOCO TIPO 01: S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
1,95	1,55		0,05		12	=	1,81 m³
					Volume do lastro de concreto	=	3,78 m³

2.4.2.1.2 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

SAPATAS	Peso (Kg)			=	
	301,30		Peso da armação de sapata e viga baldrame de 10 mm	=	459,30 Kg

VIGA BALDRAME

Peso (Kg)
158,00

2.4.2.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

SAPATAS	Peso (Kg)		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	
	289,90			=	463,20 Kg

VIGA BALDRAME

Peso (Kg)
173,30

2.4.2.1.4 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

SAPATAS	Peso (Kg)		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	
	124,40			=	214,90 Kg

VIGA BALDRAME

Peso (Kg)
90,50

2.4.2.1.5 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Área de forma de sapata	=	61,80 m²
-------------------------	---	----------

2.4.2.1.6 CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Volume de concreto - sapatas	=	16,40 m³
------------------------------	---	----------

2.4.2.1.7 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Área de fabricação de forma para viga baldrame	=	108,57 m²
------------------------------------------------	---	-----------

2.4.2.1.8 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Volume de concreto - vigas baldrame	=	8,88 m³
-------------------------------------	---	---------

2.4.2.1.9 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023

VIGAS BALDRAME

VIGA BALDRAME 20X45	EXTENSÃO	BASE (m)	Altura (m)	=	Área (m²)
	5,83x5x2+20,2x2	0,2	0,45		108,57
				Área total de Impermeabilização de superfícies	= 108,57 m²

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.4.2.2 ESTRUTURAS METÁLICAS

2.4.2.1 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA,

Valor encontrado no projeto estrutural	=	8216,80	Kg
Valor total encontrado no projeto estrutural	=	8216,80	Kg

*Os quantitativos foram obtidos a partir do projeto estrutural.

2.5 COBERTURA

2.5.1 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Área de telhamento=32,85x23,82	=	779,20	m²
--------------------------------	---	--------	----

2.5.2 CUMEIEIRA EM GALVALUME PARA TELHA TRAPEZOIDAL GALVALUME STANDARD, COM 40 CM DECADA LADO, E = 0,43MM, COR NATURAL

Comprimento de cumeieira	=	32,85	m
--------------------------	---	-------	---

2.6 PISOS

2.6.1 QUADRA POLIESPORTIVA

2.6.1.1 EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022

Área da quadra (m²)	31,45 x21,70	Área da quadra	=	682,47	m²
menos área pilares	12x0,80x0,40	Área de pilares	=	-3,84	m131
		Área de piso	=	678,63	m132

2.6.2 CALÇADA

2.6.2.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

PERIMETRO DO PASSEIO	2X(34,45 + 24, 70)	=	118,3	m
----------------------	--------------------	---	-------	---

2.6.2.2 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

Passeios	34,45 x 1,5 x 2 + 21,70x1,5x2	Área de Calçada	=	168,45	m²
----------	-------------------------------	-----------------	---	--------	----

2.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.7.1 ILUMINAÇÃO

2.7.1.1 REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR

Quantidade conforme projeto elétrico*	=	20,00	un	Quantidade total	=	20,00	un
---------------------------------------	---	-------	----	------------------	---	-------	----

2.7.2 ATERRAMENTO

2.7.2.1 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

Quantidade conforme projeto elétrico*	=	1,00	un	Quantidade total	=	1,00	un
---------------------------------------	---	------	----	------------------	---	------	----

2.7.2.2 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

Quantidade conforme projeto elétrico*	=	128,87	m	Quantidade total	=	128,87	m
---------------------------------------	---	--------	---	------------------	---	--------	---

2.7.3 QUADROS

2.7.3.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 8 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Quantidade conforme projeto elétrico*	=	1,00	un	Quantidade total	=	1,00	un
---------------------------------------	---	------	----	------------------	---	------	----

2.7.4 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

2.7.4.1 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS CLASSE II - 60KA - 275V

Quantidade conforme projeto elétrico*	=	2,00	un	Quantidade total	=	2,00	un
---------------------------------------	---	------	----	------------------	---	------	----

PROponente : Prefeitura Municipal de Balsas - MA

Objeto: Construção de 2 quadras poliesportivas cobertas, no Município de Balsas/MA

Referência - Data Base : SINAPI SEM Desoneração(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.7.4.2 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	3,00	un	Quantidade total	=	3,00 un
2.7.4.3 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	1,00	un	Quantidade total	=	1,00 un
2.7.4.4 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	1,00	un	Quantidade total	=	1,00 un
2.7.5 ELETRODUTOS						
2.7.5.1 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	4,50	m	Quantidade total	=	4,50 m
2.7.5.2 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REV_01_06/2024						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	220,95	m	Quantidade total	=	220,95 m
2.7.5.3 ELETRODUTO FLÉXIVEL PEAD INSTALADO EM PISO 25MM						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	4,45	m	Quantidade total	=	4,45 m
2.7.5.4 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	32,00		Quantidade total	=	32,00 pç
2.7.6 CABOS						
2.7.6.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	940,95	m	Quantidade total	=	940,95 m
2.7.6.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	13,35	m	Quantidade total	=	13,35 m
2.7.7 ENTRADA DE ENERGIA						
2.7.7.1 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	1,00	un	Quantidade total	=	1,00 un
2.7.8 DIVERSOS						
2.7.8.1 Tomada para uso geral, 2p + t, ABNT, de sobrepor, 10 A, com caixa, "Sistema X".						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	12,00	un	Quantidade total	=	12,00 un
2.7.8.2 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	18,00	un	Quantidade total	=	18,00 un
2.7.8.3 LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	36,00	un	Quantidade total	=	36,00 un

PROponente : Prefeitura Municipal de Balsas - MA

Objeto: Construção de 2 quadras poliesportivas cobertas, no Município de Balsas/MA

Referência - Data Base : SINAPI SEM Desoneração(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.8 INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO

2.8.1 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024

Descrição	Quantidade (Conforme projeto de combate a incêndio)
Luminária de Emergência	12,00

Total geral = 12,00 un

2.8.2 PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021

Sinalização de solo para equipamentos de combate à incêndio	Área (m²)	Quantidade (Conforme projeto de combate a incêndio)
Amarelo	0,60	4,00
Vermelho	0,49	6,00

Total geral = 10,00 m²

2.8.3 EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC, CAPACIDADE 6 KG, ALCANCE MÉDIO DO JATO 5M , TEMPO DE DESCARGA 12S, NBR9443, 9444, 10721

Descrição	Quantidade (Conforme projeto de combate a incêndio)
Extintor de pó químico	4,00

Total geral = 4,00 un

2.8.4 PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC , COM LOGOTIPO "EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL"- PLACA E5

Descrição	Quantidade (Conforme projeto de combate a incêndio)
Placa de sinalização extintor	4,00

Total geral = 4,00 un

2.8.5 PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC , COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA- PLACA S2

Descrição	Quantidade (Conforme projeto de combate a incêndio)
Placa de sinalização saída de emergência S2 e S3	4,00

Total geral = 4,00 un

2.8.6 PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

Tipo de Placa Conforme projeto de Combate à Incendio	Dimensão (m)		Área (m²)	Quantidade(Un)	ÁREA TOTAL (m²)
	C (m)	L (m)			
S3	0,38	0,19	0,07	4,00	0,29

Total geral = 4,00 un

2.8.7 PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

Tipo de Placa Conforme projeto de Combate à Incendio	Dimensão (m)		Área (m²)	Quantidade(Un)	ÁREA TOTAL (m²)
	C (m)	L (m)			
S12	0,38	0,19	0,07	4,00	0,29

Total geral = 4,00 un

2.8.8 PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE

Tipo de Placa Conforme projeto de Combate à Incendio	Dimensão (m)		Área (m²)	Quantidade(Un)	ÁREA TOTAL (m²)
	C (m)	L (m)			
Placa ponto de encontro	0,25	0,40	0,10	1,00	0,10
Placa de sinalização de rota de fuga	0,20	0,07	0,01	8,00	0,11

Total geral = 9,00 un

2.9 PINTURA

2.9.1 COBERTA

2.9.1 PINTURA DE PROTEÇÃO SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE TINTA ANTI-CORROSIVA ZARCÃO - R2

Área de Pintura de Proteção = 779,20 m²

2.9.2 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE

APLICAÇÃO	ÁREA (m²)
coberta	779,20

Área de Pintura = 2x area coberta(2 demãos) = 1558,40 m²

PROponente : Prefeitura Municipal de Balsas - MA

Objeto: Construção de 2 quadras poliesportivas cobertas, no Município de Balsas/MA

Referência - Data Base : SINAPI sem Desoneração(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.9.2 PISO

2.9.2.1 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

APLICAÇÃO	ÁREA (m)	Área de Pintura	=	218,96	m
FAIXAS	218,96				

2.10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.10.1 TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL)

Quantidade = 1,00 cj

2.10.2 POSTE OFICIAL PARA VOLEI EM AÇO GALVANIZADO D=3", C/ESTICADOR E CATRACA

Quantidade = 1,00 par

2.10.3 REDE PARA VOLEI PROFISSIONAL, EM NYLON E COM MEDIDOR DE ALTURA

Quantidade = 1,00 un

2.10.4 TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA

Quantidade = 1,00 cj

2.10.5 LIMPEZA DA OBRA

Área de intervenção = 850,92 m²

3 QUADRA SEDE

3.1 SERVIÇOS INICIAIS

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

Área de placa	=	Largura(m)	x	Altura(m)	Quantidade de placas	=	6,48	m²
		3,60		1,80	1			

3.1.2 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024

perímetro	=	extensao	x	Altura(m)	Quantidade	=	198,00	m²
		45,00		2,20	2		132,00	m²
		30,00		2,20	2		330,00	m²

3.1.3 Instalação provisória de energia elétrica, aérea, trifásica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor

Quantidade = 1,00 UNID

3.1.4 INSTALAÇÃO PROVISORIA DE ÁGUA

Quantidade = 1,00 UNID

3.1.5 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ESGOTO

Quantidade = 1,00 UNID

3.1.6 Locação de container - Almojarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022

Quantidade = 4,00 MÊS

3.1.7 Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022

Quantidade = 4,00 MÊS

3.1.8 Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m

Quantidade = 4,00 MÊS

3.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

3.2.1 SERVIÇO DE MOBILIZAÇÃO

Quantidade = 1,00 un

3.2.2 SERVIÇO DE DESMOBILIZAÇÃO

Quantidade = 1,00 un

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.3 TERRAPLANAGEM

3.3.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024

COMPRIMENTO X LARGURA = 38,50x 23,85

$$\text{Área de intervenção} = 952,26 \text{ m}^2$$

3.3.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020

$$\begin{matrix} \text{Área de Intervenção} & \times & \text{Espessura (m)} & = & \text{Escavação Vertical} \\ 952,26 & \times & 0,1 & = & 95,23 \text{ m}^3 \end{matrix}$$

3.3.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020

$$\begin{matrix} \text{Escavação Vertical} & \times & \text{Empolamento (25\%)} & \times & \text{DMT (KM)} & = & \\ 95,23 & \times & 1,25 & \times & 1 & = & 119,04 \text{ m}^3\text{km} \end{matrix}$$

3.4 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

3.4.1 MOVIMENTO DE TERRA

3.4.1.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024

$$\begin{matrix} \text{Perímetro de locação} & 2 \times (36,47+2) + (21,64+2) & = & 124,22 \text{ m} \\ & & \text{Perímetro total de locação} & = & 124,22 \text{ m} \end{matrix}$$

3.4.1.2 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024

Quadra Poliesportiva

SAPATA TIPO 01: S1							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,7	2,3		2		1		12,42

SAPATA TIPO 02: S2=S19							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,55	2		2		2		20,4

SAPATA TIPO 03: S3=S5							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
3	2,45		2		2		29,40

SAPATA TIPO 04: S4							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
3,2	2,65		2		1		16,96

SAPATA TIPO 05: S6							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,6	2,05		2		1		10,66

SAPATA TIPO 06: S7=S18=S24							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,7	2,3		2		3		37,26

SAPATA TIPO 07: S8							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,8	2,45		2		1		13,72

SAPATA TIPO 08: S9=S12=S14=S15=S16							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,9	2,5		2		5		72,5

SAPATA TIPO 09: S10							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,9	2,5		2		1		14,5

SAPATA TIPO 10: S11=S13							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,95	2,55		2		2		30,09

SAPATA TIPO 11: S17							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,85	2,55		2		1		14,54

SAPATA TIPO 12: S20=S21=S22							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,75	2,2		2		3		36,3

PROPOSITOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

OBJETO : CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SAPATA TIPO 13: S23							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,5	1,95		2		1		9,75
SAPATA TIPO 13: SV5							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
1,6	1,5		2		1		4,8
SAPATA TIPO 14: SV6							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
1,85	1,7		2		1		6,29
SAPATA TIPO 15: SV7							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,5	2,35		2		1		11,75
SAPATA TIPO 16: SV8							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,3	2,15		2		1		9,89
SAPATA TIPO 17: SV9							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
1,7	1,6		2		1		5,44
SAPATA TIPO 18: SV10							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
1,4	1,25		2		1		3,5
Volume total de escavação de blocos					=		360,17 m³

3.4.1.3 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

Escavação

20x45	Comprimento das vigas	Largura da vala	x	Profundidade da vala	Volume (m³)
Baldrame (m)	70,46	(m)		0,3	8,46 m³
		0,4			

Na escavação considerou-se 10 cm de cada lado para colocação das formas e 5 cm de profundidade para colocação do lastro(altura enterrada 25cm + 5cm)

VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO DE VIGA BALDRAME = **8,46 m³**

3.4.1.4 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023

BLOCOS

Volume total de escavação para blocos (m³)		Volume de concreto dos blocos (m³)		Volume de reaterro (m³)
360,17	-	59,88	=	300,29

Volume de reaterro (m³) = **300,29 m³**

VIGAS BALDRAME

Volume total de escavação para vigas baldrame(m³)		Volume de concreto das vigas (m³)		Volume de reaterro (m³)
8,46	-	12,35	=	-3,89

OBS. Como a escavação das vigas baldrames não é feita na altura total e não considera a interferência das sapatas, o reaterro dá negativo, sendo desconsiderado.

Volume total de reaterro **300,29 m³**

3.4.1.5 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023

LARGURA INTERNA	x	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x QUANTIDADE	=	
21,40		32,7		0,4	1		279,91 m³
	1,3	39,45		0,2	2		20,51 m³
VESTIÁRIOS	1,3	21,6		0,20	2,00		11,23 m³
		61,95		0,38	1		23,54 m³
					MENOS SOBRA REATERRO	=	-72,23 m³
					ATERRO TOTAL	=	262,96 m³

3.4.2 ESTRUTURAS DE CONCRETO

3.4.2.1 FUNDAÇÕES

3.4.2.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024

SAPATA TIPO 01: S1							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,7	2,3		0,05		1		0,31
SAPATA TIPO 02: S2=S19							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	=	Volume (m³)
2,55	2		0,05		2		0,51

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SAPATA TIPO 03: S3=S5							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
3	2,45		0,05		2	0,74	
SAPATA TIPO 04: S4							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
3,2	2,65		0,05		1	0,42	
SAPATA TIPO 05: S6							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
2,6	2,05		0,05		1	0,27	
SAPATA TIPO 06: S7=S18=S24							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
2,7	2,3		0,05		3	0,93	
SAPATA TIPO 07: S8							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
2,8	2,45		0,05		1	0,34	
SAPATA TIPO 08: S9=S12=S14=S15=S16							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
2,9	2,5		0,05		5	1,81	
SAPATA TIPO 09: S10							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
2,9	2,5		0,05		1	0,36	
SAPATA TIPO 10: S11=S13							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
2,95	2,55		0,05		2	0,75	
SAPATA TIPO 11: S17							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
2,85	2,55		0,05		1	0,36	
SAPATA TIPO 12: S20=S21=S22							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
2,75	2,2		0,05		3	0,91	
SAPATA TIPO 13: S23							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
2,5	1,95		0,05		1	0,24	
SAPATA TIPO 13: SV5							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
1,6	1,5		0,05		1	0,12	
SAPATA TIPO 14: SV6							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
1,85	1,7		0,05		1	0,16	
SAPATA TIPO 15: SV7							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
2,5	2,35		0,05		1	0,29	
SAPATA TIPO 16: SV8							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
2,3	2,15		0,05		1	0,25	
SAPATA TIPO 17: SV9							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
1,7	1,6		0,05		1	0,14	
SAPATA TIPO 18: SV10							
Base 01 (m)	Base 02 (m)	x	Profundidade (m)	x	Quantidade (und)	= Volume (m³)	
1,4	1,25		0,05		1	0,09	
Volume total de concreto magro					=	9,00	m³

3.2.2.1.2 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Valor encontrado no projeto estrutural 11/15	=	59,70	Kg
Valor total encontrado no projeto estrutural	=	59,70	Kg

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.4.2.1.3 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Valor encontrado no projeto estrutural 06/15		131,20	Kg
Valor encontrado no projeto estrutural 07/15		113,50	Kg
Valor encontrado no projeto estrutural 13/15		110,60	Kg
Valor encontrado no projeto estrutural 11/15	=	53,10	Kg
Valor total encontrado no projeto estrutural	=	408,40	Kg

3.4.2.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Valor encontrado no projeto estrutural 06/15	=	547,90	Kg
Valor encontrado no projeto estrutural 07/15	=	776,80	Kg
Valor encontrado no projeto estrutural 09/15	=	484,90	Kg
Valor encontrado no projeto estrutural 13/15	=	18,60	Kg
Valor encontrado no projeto estrutural 11/15	=	60,00	Kg
Valor total encontrado no projeto estrutural	=	1888,20	Kg

3.4.2.1.5 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Valor encontrado no projeto estrutural 09/15	=	100,10	Kg
Valor encontrado no projeto estrutural 13/15	=	48,10	Kg
Valor total encontrado no projeto estrutural	=	148,20	Kg

3.4.2.1.6 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Valor encontrado no projeto estrutural 06/15	=	22,58	m²
Valor encontrado no projeto estrutural 07/15	=	29,66	m²
Valor encontrado no projeto estrutural 11/15	=	8,47	m²
Valor total encontrado no projeto estrutural	=	60,71	m²

3.4.2.1.7 CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Valor encontrado no projeto estrutural 06/15	=	23,39	m³
Valor encontrado no projeto estrutural 07/15	=	30,55	m³
Valor encontrado no projeto estrutural 11/15	=	5,94	m³
Valor total encontrado no projeto estrutural	=	59,88	m³

3.4.2.1.8 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Valor encontrado no projeto estrutural 09/15	=	9,57	m³
Valor encontrado no projeto estrutural 13/15	=	2,78	m³
Valor total encontrado no projeto estrutural	=	12,35	m³

3.4.2.1.9 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Valor encontrado no projeto estrutural 09/15	=	117,00	m²
Valor encontrado no projeto estrutural 13/15	=	45,07	m²
Valor total encontrado no projeto estrutural	=	162,07	m²

3.4.2.1.10 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023

VIGAS BALDRAME

VIGA BALDRAME 20X45						
EXTENSÃO	EXTENSAO(m)	BASE (m)	Altura (m)		=	Área (m²)
VB1	19,508	0,2	0,45			21,46
VB2	19,2	0,2	0,45			21,12
VB3	28,25	0,2	0,45			31,08
VB4	5,43	0,2	0,45			5,97
VB5	28,25	0,2	0,45			31,08
VB6	5,16	0,2	0,45			5,68
V1	6,489	0,15	0,35			5,52
V2	7,506	0,15	0,35			6,38
V3	6,095	0,15	0,35			5,18
V4	6,939	0,15	0,35			5,9
V5	3,242	0,15	0,35			2,76
V6	3,132	0,15	0,35			2,66
V7	3,092	0,15	0,35			2,63
V8	2,447	0,15	0,35			2,08
V9	2,446	0,15	0,35			2,08
V10	2,446	0,15	0,35			2,08
V11	3,55	0,15	0,35			3,02
V12	3,133	0,15	0,35			2,66
Área total de Impermeabilização de superfícies					=	159,34 m²

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.4.2.2	PILARES			
3.4.2.2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			
		Valor encontrado no projeto estrutural 10/15	=	244,70 Kg
		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	244,70 Kg
3.4.2.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			
		Valor encontrado no projeto estrutural 08/15	=	369,00 Kg
		Valor encontrado no projeto estrutural 12/15	=	328,70 Kg
		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	697,70 Kg
3.4.2.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			
		Valor encontrado no projeto estrutural 8/15	=	117,00 Kg
		Valor encontrado no projeto estrutural 12/15	=	49,10 Kg
		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	166,10 Kg
3.4.2.2.4	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			
		Valor encontrado no projeto estrutural 8/15	=	82,65 M2
		Valor encontrado no projeto estrutural 12/15	=	46,48 M2
		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	129,13 M2
3.4.2.2.5	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS			
		Valor encontrado no projeto estrutural 8/15	=	6,52 M2
		Valor encontrado no projeto estrutural 12/15	=	2,23 M2
		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	8,75 M2
3.4.2.3	VIGAS			
3.4.2.3.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			
		Valor encontrado no projeto estrutural 13/15	=	122,50 Kg
		Valor encontrado no projeto estrutural 15/15	=	54,50 Kg
		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	177,00 KG
3.4.2.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			
		Valor encontrado no projeto estrutural 13/15	=	5,10 Kg
		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	5,10 Kg
3.4.2.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			
		Valor encontrado no projeto estrutural 10/15	=	67,60 Kg
		Valor encontrado no projeto estrutural 13/15	=	35,00 Kg
		Valor encontrado no projeto estrutural 15/15	=	14,50 Kg
		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	117,10 KG
3.4.2.3.4	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			
		Valor encontrado no projeto estrutural 10/15	=	72,68 m²
		Valor encontrado no projeto estrutural 13/15	=	30,95 m²
		Valor encontrado no projeto estrutural 15/15	=	19,86 m²
		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	123,49 m²
3.4.2.3.5	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS			
		Valor encontrado no projeto estrutural 10/15	=	4,53 M2
		Valor encontrado no projeto estrutural 13/15	=	2,36 M2
		Valor encontrado no projeto estrutural 15/15	=	1,19 M2
		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	8,08 M2
3.4.2.4	LAJES			
3.4.2.4.1	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			
		Valor encontrado no projeto estrutural 15/15	=	22,60 KG
		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	22,60 M2
3.4.2.4.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022			
		Valor encontrado no projeto estrutural 15/15	=	8,19 M2
		Valor total encontrado no projeto estrutural	=	8,19 M2

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

Referência - Data Base : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.4.2.4.3 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

Valor encontrado no projeto estrutural 15/15	=	1,23	M3
Valor total encontrado no projeto estrutural	=	1,23	M3

3.4.2.4.4 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025

LAJE 101	=	18,55	M2
LAJE 102	=	27,00	M2
LAJE 103	=	12,56	M2
LAJE 104	=	7,49	M2
LAJE 105	=	5,11	M2
Valor total encontrado no projeto estrutural	=	70,71	M2

3.4.3 ESTRUTURAS METÁLICAS

3.4.3.1 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

Valor encontrado no projeto estrutural	=	14805,75	Kg
Valor total encontrado no projeto estrutural	=	14805,75	Kg

*Os quantitativos foram obtidos a partir do projeto estrutural.

3.4.4 ARQUIBANCADA

3.4.4.1 ARQUIBANCADA

Quantidade de Arquibancadas	=	1,00	un
-----------------------------	---	------	----

3.5 ALVENARIA E PAINÉIS

3.5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Área de alvenaria

Alvenaria fachadas = (Comprimento - pilares) x (Altura média - vigas-cobogós)

Quadra Sede (m²) - frontal e fundo	=	2x((1,78+3,95x2)x2	x	((8,72+7,22)/2))-	=	308,6
menos vigas nível 2,93	=	3,95x4x0,35+ 1,49x2x0,35+3,95x4x0,30	=	-11,31		
menos vigas nível 5,88	=	3,95x2x0,40+3,95x4x0,30	=	-7,90		
menos vigas nível 7,28	=	3,95x4x0,35+3,95x4x0,40	=	-11,85		
menos cobogós	=	(3,95x4x2x2,5+1,2x0,4x7)	=	-82,36		
Alvenaria dos vestiários	=	2,80 x 2,58 x 2	=	14,45		
		3,25 x 2,58 x 1,00	=	8,39		
		2,23 x 2,58 x 1,00	=	5,75		
		2,23 x 2,78 x 1,00	=	6,20		
		1,32 x 2,58 x 1,00	=	3,41		
		2,45 x 2,78 x 3,00	=	20,43		
		13,79 x 2,78 x 1,00	=	38,34		
		6,92 x 2,78 x 1,00	=	19,24		
		0,67 x 2,78 x 1,00	=	1,86		
		0,62 x 2,38 x 2,00	=	2,95		
		1,15 x 2,38 x 2,00	=	5,47		
		0,80 x 2,78 x 2,00	=	4,45		
Alvenaria sobre a laje	=	23,7-0,15x6x ((5,79+4,29)/2))	=	114,91		
menos cobogo	=	16,30 x2,5 x 1,00	=	-40,83		
Área Total de Alvenaria	=			400,20	m²	

3.5.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

Área de cobogó (m²)	=	3,95 x 2,50x 4 x 2	=	79,00	
		16,30x2,5	=	40,75	
		1,20x0,4x7	=	3,36	
Área Total de Cobogó	=			123,11	m²

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.5.3 DIVISORIA SANITÁRIA, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025

Vest fem	=	1,30x3	x1,82m	7,10
		0,36	x1,82m	0,66
		1,00x2	x1,82m	3,64
		1,09	x1,82m	1,98
vest. Masc.		1,30x2	x1,82m	4,73
		0,34	x1,82m	0,62
		1,00x2	x1,82m	3,64
		1,09	x1,82m	1,98
		0,50	x1,20x 2	1,20
Área Total de divisoria				= 25,55 m ²

3.6 ESQUADRIAS

3.6.1 PORTAS

3.6.1.1 PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025

ID	Dimensão da porta (m)		Área (m ²)	Quantidade (un)	Área x Quantidade
	Comprimento	Altura			
PF1	0,90	2,10	1,89	5,00	9,45
Área Total (m ²)					= 9,45 m ²

3.6.1.2 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025

ID	Dimensão da porta (m)		Área (m ²)	Quantidade (un)	Área x Quantidade
	Comprimento	Altura			
PA1	2,00	0,72	1,44	5,00	7,20
PA2	0,70	1,65	1,16	6,00	6,93
PA3	0,80	1,65	1,32	5,00	6,60
Área Total (m ²)					= 20,73 m ²

3.7 COBERTURA

3.7.1 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

A = 38,4 x 22,80

Área de telhamento = 875,52 m²

3.7.2 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

P = 38,50 x 2

COMPRIMENTO TOTAL DE CALHA = 77,00 m

3.7.3 FECHAMENTO LATERAL COM TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,43 MM COM ACESSÓRIOS

38,65X6X2 + 23,85X2X6

ÁREA TOTAL = 363,50 m²

3.8 REVESTIMENTOS

3.8.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Fachada posterior e frontal:	21,65 x	((8,72+7,22)/2) x	2,00	=	345,10
menos cobogós	3,95 x	2,50 x	2,00	=	-19,75
laterais	7x	7,22 x	2,00	=	101,08
					426,43 m ²

3.8.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Área int. vest. feminino =	(2x(7,55+3,25)+2,35x2) x	2,78	=	73,11	m ²
Área int. vest. Masculino =	(2x(6,95+3,25)+2,35x2 +0,65x2) x	2,78	=	73,39	m ²
Banheiro PCD =	(2x(2,1+2,45))x2 x	2,78	=	50,60	m ²
Depósito =	(2x(2+3,25)) x	2,78	=	58,38	m ²
Parede frontal e posterior, faces internas =	21,65 x ((8,72+7,22)/2)x	2,00	=	345,10	m ²
menos cobogós =	(3,95x4) x	2,50	=	-39,50	m ²
	16,30 x	2,50	=	-40,75	m ²
entrada vestiários =	(0,60+1,30+1,15+1,25+0,80)x2 x	3,00	=	30,60	m ²
					total 550,93 m ²

3.8.3 Chapisco em teto, e=5mm, com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - revisasa 08/2015

área de laje	=	70,71	=	70,71	m ²
					total 70,71 m ²

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.8.4 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					
Área int. vest. feminino =	$(2 \times (7,55 + 3,25) + 2,35 \times 2) \times$	1,92	=	50,50	m²
Área int. vest. Masculino =	$(2 \times (6,95 + 3,25) + 2,35 \times 2 + 0,65 \times 2) \times$	1,92	=	50,69	m²
Banheiro PCD =	$(2 \times (2,1 + 2,45)) \times 2 \times$	1,92	=	34,94	m²
Parede frontal e posterior, faces internas =	$21,65 \times ((8,72 + 7,22) / 2) \times$	1,20	=	51,96	m²
laterais	7×2	1,20	=	16,80	m²
entrada vestiários =	$(0,60 + 1,30 + 1,15 + 1,25 + 0,80) \times 2 \times$	1,20	=	12,24	m²
				total	217,13

3.8.5 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024					
área de chapisco no teto =			=	70,71	m²
				total	70,71

3.8.6 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024					
Massa única = chapisco interno - emboço =	550,93	-217,13	=	333,80	m²
				total	333,80

3.8.7 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022					
chapisco de fachada =	426,43		=	426,43	m²
				total	426,43

3.8.8 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE					
Área int. vest. feminino =	$(2 \times (7,55 + 3,25) + 2,35 \times 2) \times$	1,77	=	46,55	m²
Área int. vest. Masculino =	$(2 \times (6,95 + 3,25) + 2,35 \times 2 + 0,65 \times 2) \times$	1,77	=	46,73	m²
Banheiro PCD =	$(2 \times (2,1 + 2,45)) \times 2 \times$	1,77	=	32,21	m²
Parede frontal e posterior, faces internas =	$21,65 \times ((8,72 + 7,22) / 2) \times$	1,05	=	45,47	m²
laterais	7×2	1,05	=	14,70	m²
entrada vestiários =	$(0,60 + 1,30 + 1,15 + 1,25 + 0,80) \times 2 \times$	1,05	=	10,71	m²
				total	196,37

3.8.9 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO. AF_02/2023					
Área int. vest. feminino =	$(2 \times (7,55 + 3,25) + 2,35 \times 2) \times$	0,15	=	3,95	m²
Área int. vest. Masculino =	$(2 \times (6,95 + 3,25) + 2,35 \times 2 + 0,65 \times 2) \times$	0,15	=	3,96	m²
Banheiro PCD =	$(2 \times (2,1 + 2,45)) \times 2 \times$	0,15	=	2,73	m²
Parede frontal e posterior, faces internas =	$21,65 \times ((8,72 + 7,22) / 2) \times$	0,15	=	6,50	m²
laterais	7×2	0,15	=	2,10	m²
entrada vestiários =	$(0,60 + 1,30 + 1,15 + 1,25 + 0,80) \times 2 \times$	0,15	=	1,53	m²
				total	20,77

3.8.10 REVESTIMENTO COM PLACA CIMENTÍCIA					
PILARES DOS CANTOS =	$1,46 \times 7,22 \times 2 + 1,72 \times 7,22 \times 2$		=	33,50	m²
PILARES INTERMEDIÁRIOS =	$1,72 \times 3,55 \times 10$		=	61,06	m²
				total	94,56

3.9 PISOS

3.9.1 QUADRA POLIESPORTIVA

3.9.1.1 EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022

Piso da quadra = piso total- arquibancadas =	$32,73 \times 21,30$		=	697,15	
menos arquibancada =	$30,10 \times 1,30$		=	-39,13	
		Área da quadra	=	658,02	m²

3.9.2 CALÇADA E MEIO FIO

3.9.2.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

PERÍMETRO DO PASSEIO =	$(39,45 + 24,30) \times 2$		=	127,50	
		PERÍMETRO DA CALÇADA	=	127,50	M

3.9.2.2 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

COMPRIMENTO X LARGURA =	$34,39 \times 1,5 \times 2 + 5,06 \times 2 \times 1,35 + 21,3 \times 1,5 + 2$		=	181,18	M2
	$1,6 \times 1,5$	Área de Calçada	=	181,18	m²

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.9.3.1 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

Ambientes	Áreas (m²)
Vesti. Fem	23,69
Vesti. Aces. 1	5,15
Vesti. Aces. 2	5,15
Vesti. Masc.	21,46
Depósito	6,5

Área de contrapiso = **61,95 m²**

3.9.3.2 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020

Área de contrapiso - Áreas secas = **61,95 m²**

3.9.3.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE

Área de revestimento cerâmico = **61,95 m²**

3.9.3.4 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023

Comprimento de rodapé = **9,60 m**

3.9.3.5 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020

Comprimento de soleira = **4,60 m**

3.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.10.1.1 ILUMINAÇÃO

3.10.1.1.1 REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR

Quantidade conforme projeto elétrico* = 20,00 un
Quantidade total = 20,00 un

3.10.2.4.1 LUMINÁRIA PLAFON DE EMBUTIR EM LED 29.5X29.5 CM, 24W 4000K BIVOLT, AVANT OU SIMILAR

Quantidade conforme projeto elétrico* = 14,00 un
Quantidade total = 14,00 un

3.10.1.2 ATERRAMENTO

3.10.1.2.1 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

Quantidade conforme projeto elétrico* = 1,00 un
Quantidade total = 1,00 un

3.10.1.3 QUADROS

3.10.1.3.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 24 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Quantidade conforme projeto elétrico* = 1,00 un
Quantidade total = 1,00 un

3.10.1.3.2 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020

Quantidade conforme projeto elétrico* = 1,00 un
Quantidade total = 1,00 un

3.10.1.4 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

3.10.1.4.1 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS CLASSE II - 20KA - 275V

Quantidade conforme projeto elétrico* = 2,00 un
Quantidade total = 2,00 un

PROPOSTANTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.10.1.4.2 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	2,00	un	Quantidade total	=	1,00 un
3.10.1.4.3 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	2,00	un	Quantidade total	=	5,00 un
3.10.1.4.4 DISJUNTOR BIPOLAR DR 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	1,00	un	Quantidade total	=	1,00 un
3.10.1.4.5 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	1,00	un	Quantidade total	=	1,00 un
3.10.1.5 ELETRODUTOS						
3.10.1.5.1 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	48,93	m	Quantidade total	=	48,93 m
3.10.1.5.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	7,22	m	Quantidade total	=	7,22 m
3.10.1.5.3 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	66,51	m	Quantidade total	=	66,51 m
3.10.1.5.4 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	1,65	un	Quantidade total	=	1,65 un
3.10.1.5.5 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	10,06	un	Quantidade total	=	10,06 un
3.10.1.5.6 ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	158,31	un	Quantidade total	=	158,31 un
3.10.1.5.7 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	1,00	un	Quantidade total	=	1,00 un
3.10.1.5.8 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	10,00	un	Quantidade total	=	10,00 un

PROponente : Prefeitura Municipal de Balsas - MA

Objeto : Construção de 2 quadras poliesportivas cobertas, no Município de Balsas/MA

Referência - Data Base : SINAPI sem Desoneração(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.10.1.5.9 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	2,00	un	Quantidade total	=	2,00 un
3.10.1.5.10 LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	20,00	un	Quantidade total	=	20,00 un
3.10.1.6 CABOS						
3.10.1.6.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	27,00	m	Quantidade total	=	27,00 m
3.10.1.6.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	1192,09	m	Quantidade total	=	1192,09 m
3.10.1.7 ACESSÓRIOS						
3.10.1.7.1 CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	14,00	un	Quantidade total	=	14,00 un
3.10.1.7.2 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	22,00	un	Quantidade total	=	22,00 un
3.10.1.8 DISPOSITIVOS ELÉTRICOS						
3.10.1.8.1 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	5,00	un	Quantidade total	=	5,00 un
3.10.1.8.2 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	7,00	un	Quantidade total	=	7,00 un
3.10.1.8.3 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Quantidade conforme projeto elétrico*	=	9,00	un	Quantidade total	=	9,00 un
3.11 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS						
3.11.1 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						
				Quantidade	=	15,00 un
3.11.2 SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023						
				Quantidade	=	18,00 un
3.11.3 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023						
				Quantidade	=	18,00 un
3.11.4 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023						
				Quantidade	=	149,54 un
3.11.5 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020						
				Quantidade	=	4,00 un

PROponente : Prefeitura Municipal de Balsas - MA

Objeto: Construção de 2 quadras poliesportivas cobertas, no Município de Balsas/MA

Referência - Data Base : SINAPI SEM Desoneração(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.11.6 SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

Quantidade = 15,00 un

3.12 INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO

3.12.1 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024

Descrição	Quantidade (Conforme projeto de combate a incêndio)
Luminária de Emergência	7,00

Total geral = 7,00 un

3.12.2 LUMINARIA AUTÔNOMA DE EMERGENCIA COM LÂMPADA HALÓGENA H3/12V, REF. LUX 110, DA LUXTRON OU SIMILAR - REV.01

Descrição	Quantidade (Conforme projeto de combate a incêndio)
Luminária de Autônoma	2,00

Total geral = 2,00 un

3.12.3 EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC, CAPACIDADE 6 KG, ALCANCE MÉDIO DO JATO 5M , TEMPODE DESCARGA 12S, NBR9443, 9444, 10721

Descrição	Quantidade (Conforme projeto de combate a incêndio)
Extintor de pó químico	4,00

Total geral = 4,00 un

3.12.4 PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC , COM LOGOTIPO "EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL"- PLACA ES

Descrição	Quantidade (Conforme projeto de combate a incêndio)
Placa de sinalização extintor	4,00

Total geral = 4,00 un

3.12.5 PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC , COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA- PLACA S2

Descrição	Quantidade (Conforme projeto de combate a incêndio)
Placa de sinalização saída de emergencia	10,00

Total geral = 10,00 un

3.12.6 PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021

Sinalização de solo para equipamentos de combate à incêndio	Área (m²)	Quantidade (Conforme projeto de combate a incêndio)
Amarelo	0,60	5,00
Vermelho	0,49	5,00

5,45

Total geral = 5,45 m²

3.12.7 PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

Tipo de Placa Conforme projeto de Combate à Incendio	Dimensão (m)		Área (m²)	Quantidade(Un)	ÁREA TOTAL (m²)
	C (m)	L (m)			
S12	0,38	0,19	0,07	2,00	0,14

Total geral = 2,00 un

3.12.8 PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINOSCENTE

Tipo de Placa Conforme projeto de Combate à Incendio	Dimensão (m)		Área (m²)	Quantidade(Un)	ÁREA TOTAL (m²)
	C (m)	L (m)			
Placa ponto de encontro	0,25	0,40	0,10	1,00	0,10

Total geral = 1,00 un

3.13 PINTURA

3.13.1.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

Área de massa única = 760,23 m²

3.13.1.2 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023

Área de massa única no teto = 70,71 m²

PROPOSTANTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.13.1.3 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024

massa única externa				426,43
	Área de emassamento	=		426,43 m ²

3.13.1.4 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MECANIZADO. AF_04/2023

massa única interna				333,80
	Área de emassamento	=		333,80 m ²

3.13.1.5 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MECANIZADO. AF_04/2023

massa única teto				70,71
	Área de emassamento	=		70,71 m ²

3.13.1.6 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

	Área de selador acrílico	=		conforme projeto arquitetônico* 760,23 m ²
--	--------------------------	---	--	----------------------------------------------------------

3.13.1.7 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

	Área de massa no teto	=		conforme projeto arquitetônico* 70,71 m ²
--	-----------------------	---	--	---------------------------------------------------------

3.13.1.8 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

	Área de placa cimentícia	=		conforme projeto arquitetônico* 94,56 m ²
--	--------------------------	---	--	---------------------------------------------------------

3.13.2 PISO QUADRA

3.13.2.1 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021

	Área de Pintura	=		697,36 m ²
--	-----------------	---	--	-----------------------

APLICAÇÃO	ÁREA (m ²)
PISO QUADRA	697,36

3.13.3 PORTA E COBERTURA

3.13.3.1 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2021

PORTAS DE FERRO =	0,90x2,10x5x2			=	18,90
Área de pintura de coberta =	11,73 x	38,5 x	2,00	=	903,21
	38,65 x	6 x	2,00	=	463,80
	23,85 x	6 x	2,00	=	286,20
	Área de Pintura de Proteção			=	1672,11 m ²

3.13.3.2 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE

	Área de Pintura x2(demãos)	=		3344,22 m ²
--	----------------------------	---	--	------------------------

APLICAÇÃO	ÁREA (m ²)
Item 3.13.3.1	1672,11

3.14 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

3.14.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

	Quantidade conforme projeto hidráulico	=		81,18 m
--	----------------------------------------	---	--	---------

3.14.2 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

	Quantidade conforme projeto hidráulico	=		0,35 m
--	----------------------------------------	---	--	--------

3.14.3 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

	Quantidade conforme projeto hidráulico	=		15,27 m
--	----------------------------------------	---	--	---------

3.14.4 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

	Quantidade conforme projeto hidráulico	=		10,03 m
--	----------------------------------------	---	--	---------

3.14.5 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

	Quantidade conforme projeto hidráulico	=		6,28 m
--	----------------------------------------	---	--	--------

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

Referência - Data Base : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.14.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	13,00	m
3.14.7	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	4,00	un
3.14.8	ADAPTADOR, PVC, CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	2,00	un
3.14.9	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	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	31,00	un
3.14.10	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	4,00	un
3.14.11	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	2,00	un
3.14.12	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	4,00	un
3.14.13	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	4,00	un
3.14.14	BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 60 X 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	3,00	un
3.14.15	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	5,00	un
3.14.16	BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	2,00	un
3.14.17	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	1,00	un
3.14.18	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	1,00	un
3.14.19	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	46,00	un
3.14.20	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	7,00	un
3.14.21	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	3,00	un
3.14.22	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	13,00	un
3.14.23	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	4,00	un

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

Referência - Data Base : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.14.24	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	1,00 un
3.14.25	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	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	7,00 un
3.14.26	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	15,00 un
3.14.27	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	2,00 un
3.14.28	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	6,00 un
3.14.29	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	2,00 un
3.14.30	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	9,00 un
3.14.31	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	2,00 un
3.14.32	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	3,00 un
3.14.33	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	10,00 un
3.14.34	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	1,00 un
3.14.35	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	3,00 un
3.14.36	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	1,00 un
3.14.37	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	1,00 un
3.14.38	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	2,00 un
3.14.39	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	12,00 un
3.14.40	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	8,00 un
3.14.41	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	2,00 un

PROponente : Prefeitura Municipal de Balsas - MA

Objeto: Construção de 2 Quadras Poliesportivas Cobertas, no Município de Balsas/MA

Referência - Data Base : SINAPI SEM Desoneração(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.14.42	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Quantidade conforme projeto hidráulico	=	2,00 un
3.15 DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS				
3.15.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC			
3.15.1.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	Quantidade	=	108,00 m
3.15.1.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	Quantidade	=	24,00 m
3.15.1.3	TUBO PVC, DN 200 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS. (M)	Quantidade	=	30,00 m
3.15.1.4	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	Quantidade	=	22,00 un
3.15.1.5	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	Quantidade	=	30,00 un
3.15.1.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Quantidade	=	2,00 un
3.15.2	ACESSÓRIOS			
3.15.2.1	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	Quantidade	=	10,00 un
3.16 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
3.16.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	25,09 m
3.16.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	29,96 m
3.16.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	25,00 m
3.16.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	3,66 m
3.16.5	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	2,00 un
3.16.6	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	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	3,00 un
3.16.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	7,00 un
3.16.8	JOELHO 45 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	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	10,00 un

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.16.9	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	2,00 un
3.16.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	3,00 un
3.16.11	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	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	12,00 un
3.16.12	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	1,00 un
3.16.13	JUNÇÃO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	2,00 un
3.16.14	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	2,00 un
3.16.15	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	4,00 un
3.16.16	JUNÇÃO SIMPLES, 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	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	2,00 un
3.16.17	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	2,00 un
3.16.18	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	3,00 un
3.16.19	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	2,00 un
3.16.20	CURVA CURTA 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	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	7,00 un
3.16.21	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	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	12,00 un
3.16.22	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	3,00 un
3.16.23	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	2,00 un
3.16.24	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	6,00 un

PROponente : Prefeitura Municipal de Balsas - MA

Objeto: Construção de 2 quadras poliesportivas cobertas, no Município de Balsas/MA

Referência - Data Base : SINAPI SEM Desoneração(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.16.25	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	1,00 un
3.16.26	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	2,00 un
3.16.27	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	4,00 un
3.16.28	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	3,00 un
3.16.29	TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	2,00 un
3.16.30	Sumidouro pre-moldado de concreto - 06 aneis, $\phi=1,00m$ e $h=0,50m$ cada anel (1,00 x 3,00m)	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	1,00 un
3.16.31	Fossa em alvenaria de tijolo maciço 1,40 x 2,80 x 1,10 m	Quantidade conforme projeto Sanitário	=	1,00 un
3.17	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS			
3.17.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Quantidade	=	2,00 un
3.17.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Quantidade	=	5,00 un
3.17.3	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	Quantidade	=	5,00 un
3.17.4	Assento elevado para vaso sanitário, com arco e tampa, com 13 cm de altura, cor branca, Astra, ref. TAE13/T ou similar	Quantidade	=	2,00 un
3.17.5	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Quantidade	=	2,00 un
3.17.6	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quantidade	=	2,00 un
3.17.7	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Quantidade	=	8,00 un
3.17.8	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Quantidade	=	6,00 un
3.17.9	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Quantidade	=	2,00 un
3.17.10	CHUVEIRO PLASTICO SEM REGISTRO	Quantidade	=	8,00 un
3.17.11	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	Quantidade	=	7,00 un

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 2 QUADRAS POLIESPORTIVAS COBERTAS, NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI SEM DESONERAÇÃO(11/2025); ORSE (11/2025); SEINFRA 028; SBC (10/25); COMPESA (07/24); AGETOP CIVIL (10/2025); SETOP (07/2025); SEDOP (10/25)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.17.12	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020				
	Quantidade	=	6,00	un	
3.17.13	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020				
	Quantidade	=	8,00	un	
3.17.14	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020				
	Quantidade	=	6,00	un	
3.17.15	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020				
	Quantidade	=	2,00	un	
3.17.16	CABIDE EM AÇO INOX, LINHA SLIM, REF. 2060.C.SLM, DECA OU SIMILAR				
	Quantidade	=	8,00	un	
3.17.17	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020				
	Quantidade	=	6,00	un	
3.17.18	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020				
	Quantidade	=	2,00	un	
3.17.19	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020				
	Quantidade	=	8,00	un	
3.17.20	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020				
	Quantidade	=	2,00	un	
3.17.21	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
	Área de bancadas	=	2,81	m²	
3.18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
3.18.1	TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL)				
	Quantidade	=	1,00	cj	
3.18.2	TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA				
	Quantidade	=	1,00	cj	
3.18.3	POSTE OFICIAL PARA VOLEI EM AÇO GALVANIZADO D=3", C/ESTICADOR E CATRACA				
	Quantidade	=	1,00	par	
3.18.4	REDE PARA VOLEI PROFISSIONAL, EM NYLON E COM MEDIDOR DE ALTURA				
	Quantidade	=	1,00	un	
3.18.5	BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,00 X 0,40 M				
Ambiente					
Quadra	2,00	quantidade	=	2,00	un
3.18.6	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4 MM, SEM MOLDURA, ADERIDO COM ADESIVO FIXA ESPELHO E FITA DUPLA-FACE. AF_11/2025				
Ambiente					
VESTIARIOS	6x 0,50x0,70 + 2 x 0,50 x 0,80	quantidade	=	2,90	m2
3.18.7	LIMPEZA DA OBRA				
	Área de intervenção	=	952,26	m²	