



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO REESTRUTURAÇÃO DA FARMÁCIA DA UNIDADE DE SAÚDE CENTRO	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE APIÚNA
---	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0				
1.	REESTRUTURAÇÃO DA FARMÁCIA DA UNIDADE DE SAÚDE CENTRO		-	
1.1.	DEMOLIÇÃO		-	
1.1.1.	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	3,01	Abertura janela ginecologista lado da Rua = $1,60 \times 0,70 = 1,12 \text{ m}^2$ Abertura porta acesso farmácia = $2,10 \text{ m} \times 0,90 = 1,89 \text{ m}^2$ Total = $3,01 \text{ m}^2$
1.1.2.	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL. AF_09/2023	M2	9,38	Janela corredor = $5,00 \text{ metros} \times 1,30 \text{ metros} = 6,50 \text{ m}^2$ Janela farmácia = $1,60 \text{ metros} \times 1,10 \text{ metros} = 1,76 \text{ m}^2$ Janela ginecologista = $1,60 \times 0,70 = 1,12 \text{ m}^2$ Total = $9,38 \text{ m}^2$
1.1.3.	REALOCAÇÃO DE JANELA DE ALÚMINIO EXISTENTE, INCLUSIVE CONTRAMARCO, FIXAÇÃO, ACABAMENTOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	1,12	Realocação da janela da sala do ginecologista.
1.2.	INFRAESTRUTURA - SAPATA E VIGA BALDRAME		-	
1.2.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M2	0,76	Sapatas = $0,80 \text{ cm} \times 0,80 \text{ cm} \times 0,30 \text{ cm} = 0,19 \text{ m}^3 \times 4 \text{ sapatas} = 0,76 \text{ m}^3$
1.2.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	3,84	Formas das sapatas = $0,80 \text{ cm} \times 0,30 \text{ cm} = 0,24 \text{ m}^2 \times 4 \text{ lados} = 0,96 \text{ m}^2 \times 4 \text{ sapatas} = 3,84 \text{ m}^2$
1.2.3.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	39,48	16 metros de barra de 10mm em cada sapata = $16 \times 0,617 \text{ kg}$ (kilo do aço por metro) = $9,87 \text{ kg}$ por sapata $\times 4 \text{ sapatas} = 39,48 \text{ kg}$
1.2.4.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,76	Concreto Sapatas = $0,80 \text{ cm} \times 0,80 \text{ cm} \times 0,30 \text{ cm} = 0,19 \text{ m}^3 \times 4 = 0,76 \text{ m}^3$
1.2.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	8,42	Formas das vigas = $11,70 \text{ metros de viga} \times (0,30 \text{ (altura) baldrame} + 0,12 \text{ (base)} + 0,30 \text{ (altura)} = 0,72) \times 0,72 = 8,42 \text{ m}^2$
1.2.6.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	9,37	Medidas do estribo = $0,08 \text{ cm} + 0,26 \text{ cm} + \text{dobra de } 0,10 \text{ cm}$ Comprimento Total estribo = $0,78 \text{ cm}$ $11,70 \text{ metros de viga} / 0,15 \text{ (espaçamento de estribo)} = 78 \text{ estribos}$ $78 \times 0,78 \text{ cm} = 60,84 \text{ metros de barras} \times 0,154 \text{ kg}$ (kilo de aço por metro) = $9,37 \text{ kg}$



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
REESTRUTURAÇÃO DA FARMÁCIA DA UNIDADE DE SAÚDE CENTRO

Nº SICONV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE APIÚNA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0				
1.2.7.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	30,35	12,30 metros x 4 metros de barra = 49,20 metros x 0,617 kg = 30,35 kg
1.2.8.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,42	11,70 metros x 0,12cm x 0,30cm = 0,42 m3
1.3.	CONTRAPISO		-	
1.3.1.	EXECUÇÃO DE CONTRA PISO COM FORNECIMENTO (MATERIAL) E EXECUÇÃO (MÃO DE OBRA) COM 5 CM DE ESPESSURA	UND	16,75	Obs: Conforme composição 5cm de brita e 5 cm de concreto.
1.4.	SUPRAESTRUTURA - PILAR		-	
1.4.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	8,32	Formas pilar = 0,12cm + 0,20cm + 0,20cm = 0,52cm x 4 metros altura = 2,08 m2 cada pilar x 4 pilares = 8,32 m2
1.4.2.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	9,28	Medidas do estribo = 0,08cm + 0,16cm + dobra de 0,10cm Comprimento Total estribo = 0,58cm 4 metros de pilar / 0,15 (espaçamento de estribo) = 26 estribos 26 x 0,58cm = 15,08 metros x 0,154 kg = 2,32kg x 4 = 9,28 kg
1.4.3.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	39,48	4 barras x 4 metros (altura) = 16 metros cada pilar x 4 pilares = 64 metros x 0,617 kg = 39,48kg
1.4.4.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,38	0,12cm x 0,20cm x 4 = 0,096 x 4 = 0,38m3
1.5.	VIGA COBERTURA		-	
1.5.1.	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	9,58	Formas das vigas cobertura com beiral 0,80cm = 13,30 metros de viga x (0,30 (altura) baldrame + 0,12 (base) + 0,30 (altura) = 0,72) x 0,72 = 9,58 m2
1.5.2.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	10,45	Medidas do estribo = 0,08cm + 0,26cm + dobra de 0,10cm Comprimento Total estribo = 0,78cm 13,30 metros de viga / 0,15 (espaçamento de estribo) = 87 estribos 87 x 0,78cm = 67,86 metros de barras x 0,154kg (kilo de aço por metro) = 10,45 kg



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
REESTRUTURAÇÃO DA FARMÁCIA DA UNIDADE DE SAÚDE CENTRO

Nº SICONV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE APIÚNA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0				
1.5.3.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	34,30	13,90 metros x 4 metros de barra = 55,60 metros x 0,617 kg = 34,30 kg
1.5.4.	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,50	13,90 metros x 0,12cm x 0,30cm = 0,50 m3
1.6.	LAJE		-	
1.6.1.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2	20,75	Conforme área da cobertura com beiral = 20,75 m2
1.6.2.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	14,80	Utilizar 2 barras de 10 como negativa na laje 24 metros barra x 0,617kg = 14,80
1.7.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO		-	
1.7.1.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	2,34	11,70 metros x 0,20 cm = 2,34m2
1.7.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	29,38	Parede Externa = 5,00 metros x 4,00 metros = 20 m2 Fechamento janela corredor = 5,00 metros x 1,30 metros = 6,50 m2 Fechamento janela farmácia = 1,60 metros x 1,10 metros = 1,76 m2 Fechamento janela ginecologista = 1,60 x 0,70 = 1,12 m2 Total = 29,38 m2
1.7.3.	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	M2	82,39	Conforme a área de alvenaria = 29,38 m2 x 2 lados parede = 58,76 m2 + 20,75 m2 (área da laje) + 1,38 m2 (Requadro janela ginecologista) + 1,50 m2 (Requadro porta) = 82,39 m2
1.7.4.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	M2	82,39	Conforme a área de alvenaria = 29,38 m2 x 2 lados parede = 58,76 m2 + 20,75 m2 (área da laje) + 1,38 m2 (Requadro janela ginecologista) + 1,50 m2 (Requadro porta) = 82,39 m2
1.8.	REVESTIMENTO		-	
1.8.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	18,42	16,75 + 10% (quebra) 18,42 m2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
REESTRUTURAÇÃO DA FARMÁCIA DA UNIDADE DE SAÚDE CENTRO

Nº SICONV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE APIUNA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0				
1.8.2.	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M	15,80	5,00m + 5,00m + 3,35 + 3,35 - 0,90cm = 15,80 metros
1.9.	ESQUADRIAS		-	
1.9.1.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	1 unidade
1.9.2.	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS.INCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,45	Janela 1,50m x 0,30cm x 1 unidades = 0,45 m2
1.10.	PASSAGENS ELÉTRICA		-	
1.10.1.	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	Conforme ponto de iluminação laje = 2 unidades
1.10.2.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,00	30 metros
1.10.3.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	4 tomadas 2P + 1 tomada para ar condicionado + 1 interruptor simples = 6 unidades
1.11.	COBERTURA		-	
1.11.1.	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	20,75	4,15 X 5,00 = 20,75m2
1.11.2.	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	20,75	4,15 X 5,00 = 20,75m2
1.11.3.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	5,00	Conforme projeto.
1.11.4.	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	5,00	Conforme projeto.

APIÚNA/SC

Local

terça-feira, 27 de fevereiro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: LETICIA LUIZA LANGE
CREA/CAU: CAU/SC:A130918-8
ART/RRT: 14013444