

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURRALINHOS

OBJETO: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA
LOCAL: ZONA URBANA
CONVÊNIO: 988243/2025

Mureta

QUADRO RESUMO DAS FERRAGENS							
PEÇAS	PESO (kg)						
	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	ARAME
PILARES / PILARETES	-	-	-	117,12	-	51,96	4,24
CINTAS	-	-	-	-	-	99,19	3,05
VERGAS	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	117,12	-	151,15	7,29
TOTAL + 10%	-	-	-	129,00	-	167,00	9,00

TOTAL GERAL FERRAGENS (kg)	305,00
--------------------------------------	---------------

TOTAL PESO POR VOLUME (kg/m³)	128,26
---	---------------

QUADRO RESUMO DO VOLUME DE CONCRETO ARMADO	
PEÇAS	VOLUME CA (m³)
PILARES / PILARETES	0,960
CINTAS	1,418
VERGAS	-
VIGAS	-
TOTAL	2,378

DIÂMETROS DOS AÇOS UTILIZADOS

ANCORAGEM POR BARRA TIPO "L"

BARRA LONGITUDINAL	Lb (cm)
5/8"	12,50
1/2"	12,50
3/8"	10,00
5/16"	10,00
1/4"	7,50
3/16"	5,00

BARRAS LONGITUDINAIS	
POLEGADAS	MILIMETRO
5/8"	16.0
1/2"	12.5
3/8"	10.0
5/16"	8.0
1/4"	6.3
3/16"	5.0
	4.2

BARRA TRANSVERSAL	Lb (cm)
5.0	5,00
4.2	5,00

BARRAS TRANSVERSAIS	
POLEGADAS	MILIMETRO
3/16"	5.0
	4.2

TRASPASSE BARRAS COMPRIMIDAS (cm)	
PILARES	50,00

PESO POR METRO	
BARRAS	kg/m
5/8"	1,60
1/2"	1,00
3/8"	0,63
5/16"	0,40
1/4"	0,25
3/16"	0,16
5.0	0,16
4.2	0,12
Arame recozido nº 18	0,01

TRASPASSE BARRAS TRACIONADAS (cm)	
5/8"	120,00
1/2"	100,00
3/8"	80,00
5/16"	70,00
1/4"	60,00
3/16"	35,00

Estéfane Oliveira Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA-PI 31756
 RN 1916831346

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURRALINHOS

OBJETO: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA
LOCAL: ZONA URBANA

Mureta

QUADRO DOS PILARES / PILARETES 25 MPA

PL01 A PL48						
TRECHO	BASE	LARGURA	ALTURA	ASØ	ASW/S	CA
FUNDAÇÃO/TÉRREO	13	15	0	4 Ø 5/16"	Ø 5.0 c.12	-
TÉRREO/SUPERIOR	13	15	100	4 Ø 5/16"	Ø 5.0 c.12	0,020
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						0,020

VOLUME TOTAL DE CONCRETO ARMADO PILARES (m³)		
PILARES / PILARETES	QUANT.	CA
PL01 A PL48	48	0,960
TOTAL DE VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)		0,960

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheira Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURRALINHOS

OBJETO: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA
LOCAL: ZONA URBANA

Mureta

QUADRO DAS CINTAS SUPERIORES 25 MPA													
CINTAS INFERIORES	BASE	ALT.	COMP.	ASP	ASNC	AST	ASPE	ASN	ASPC	ASW/S	NTp	QUANT.	CA
CINTAS INFERIORES	14	10	10150	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	0	1	1,418
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)													1,418

Obs:
Medidas em centímetros.

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheira Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURRALINHOS

OBJETO: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA
 LOCAL: ZONA URBANA

Mureta

QUADRO DOS BLOCOS DE CONCRETO CICLÓPICO 15 MPA					
PILARETES / PILARES	BASE	LARGURA	ALTURA	QUANT.	CC
PL01 A PL48	40	40	80	48	6,144
TOTAL VOLUME DE CONCRETO CICLÓPICO (m³)					6,144

QUADRO DAS FERRAGENS POR PESO

PILARES / PILARETES	PESO (kg)						ARAME
	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	
PL01 A PL48	-	-	-	117,12	-	51,96	4,24
TOTAL	-	-	-	117,12	-	51,96	4,24

QUADRO DAS FERRAGENS POR PESO

CINTAS INFERIORES	PESO (kg)						ARAME
	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	
CS01 A CS12	-	-	-	-	-	-	-
CINTAS INFERIORES	-	-	-	-	-	99,19	3,05
TOTAL	-	-	-	-	-	99,19	3,05

Estéfane Oliveira Nunes
 Engenheira Civil
 CREA-PI 31756
 RN 1916831346

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURRALINHOS

OBJETO: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA
LOCAL: ZONA URBANA

Mureta

CÁLCULO DAS FORMAS COMUNS

QUADRO RESUMO DAS FORMAS						
PEÇAS	VOL. (V)	LARG. (L)	COMPR. (C)	ALTURA (H)	FORMA (F)	CÁLCULO
PILARES (13x15)	0,960	0,13	0,15	49,23	14,77	=H*(C*2)
CINTAS (14x10)	1,418	0,14	101,29	0,10	20,26	= C*(H*2)
TOTAL (TV)	2,378	m ³		TOTAL (TF)	35,03	m ²

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheira Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURRALINHOS

OBJETO: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA
LOCAL: ZONA URBANA

Mureta

CÁLCULO DA FUNDAÇÃO CORRIDA EM PEDRA ARGAMASSADA

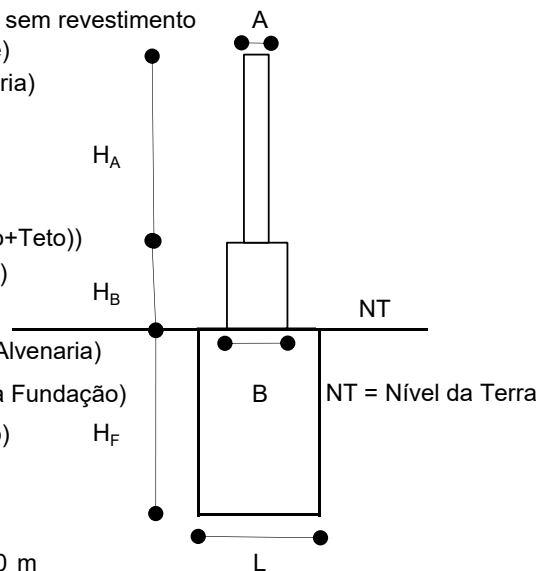
SEÇÃO TRANSVERSAL MÁXIMA PAREDES

DADOS TÉCNICOS E DIMENSIONAMENTO

Trecho mais solicitado:

A = 0,09 m
B = 0,14 m
C_A = 2,11 m
H_A = 1,00 m
H_B = 0,20 m
γ_A = 1,80 t/m³
γ_S = 2,00 t/m³
γ_c = 2,00 t/m³
σ_{ADM} = 1,00 kgf/cm²
σ_A = 6,00 kgf/cm²
α = 35,00 ° (graus)
T = 0,125 m

Entre Pilares P2 e P4
(Largura da Alvenaria sem revestimento)
(Largura do Baldrame)
(Comprimento Alvenaria)
(Altura Alvenaria)
(Altura Baldrame)
(Peso Esp. Alvenaria)
(Peso Esp. SC - Forro+Teto))
(Peso Esp. Fundação)
(Taxa Resist. Terreno)
(Taxa Resist. Comp. Alvenaria)
(Ângulo de Tensão da Fundação)
(Traspasse Fundação)



1.0 COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO (C_F)

$C_F = C_A + 2 \cdot T$ $C_F = 2,360 \text{ m}$

2.0 PESO PRÓPRIO DA PAREDE (COM REVESTIMENTO) MAIS BALDRAME E SOBRECARGA (P_p)

$P_p = P_A + P_B + P_s$ $P_p = 2,670 \text{ t}$
Onde:
 $P_A = (A+0,06) \cdot H_A \cdot C_A \cdot \gamma_A$ $P_A = 0,570 \text{ t}$
 $P_B = B \cdot H_B \cdot C_A \cdot \gamma_A$ $P_B = 0,106 \text{ t}$
 $P_s = S \cdot L_s \cdot C_A \cdot \gamma_s$ $P_s = 1,994 \text{ t}$
 $S = 0,15 \text{ m}$ (Espessura Sobrecarga média)
 $L_s = 3,15 \text{ m}$ (Largura Sobrecarga máxima de acordo com a arquitetura)

3.0 LARGURA DA FUNDAÇÃO (L)

$L = C_F - (C_A - B) \geq 0,40 \text{ m}$ $L = 0,400 \text{ m}$

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheira Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURRALINHOS

OBJETO: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA
LOCAL: ZONA URBANA

Mureta

CÁLCULO DA FUNDAÇÃO CORRIDA EM PEDRA ARGAMASSADA

SEÇÃO TRANSVERSAL MÁXIMA PAREDES

DADOS TÉCNICOS E DIMENSIONAMENTO

4.0 ALTURA DA FUNDAÇÃO (H_F)

$$H_F = (C_F - C_A + 1)/2 * \text{TANG}(\alpha) - 0,1 \geq 0,60\text{m} \quad H_F = 0,600 \text{ m}$$

5.0 PESO PRÓPRIO DA FUNDAÇÃO (P_F)

$$P_F = C_F * L * H_F * \gamma_C \quad P_F = 1,133 \text{ t}$$

6.0 CARGA TOTAL APLICADA (N)

$$N = P_P + P_F \quad N = 3,803 \text{ t}$$

7.0 TENSÃO APLICADA AO SOLO (σ_s)

$$\sigma_s = N / (C_F * L) \quad \sigma_s = 4,029 \text{ t/m}^2 \quad \sigma_s = 0,403 \text{ kgf/cm}^2 \quad < \sigma_{ADM} \text{ (OK!)}$$

A tensão admissível do solo é superior à tensão aplicada ao solo (OK!)

8.0 TENSÃO APLICADA NO BALDRAME (σ_B)

$$\sigma_B = P_P / (C_F * B) \quad \sigma_B = 9,039 \text{ t/m}^2 \quad \sigma_B = 0,904 \text{ kgf/cm}^2 \quad < \sigma_A \text{ (OK!)}$$

A tensão admissível da alvenaria é superior à tensão aplicada no baldrame (OK!)

9.0 TENSÃO APLICADA NA PAREDE (σ_P)

$$\sigma_P = (P_A + P_S) / (C_F * A) \quad \sigma_P = 13,502 \text{ t/m}^2 \quad \sigma_P = 1,35 \text{ kgf/cm}^2 \quad < \sigma_A \text{ (OK!)}$$

A tensão admissível da alvenaria é superior à tensão aplicada na parede (OK!)

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheira Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346