ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRO GONÇALVES- PI

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRAS POLIESPORTIVAS
LOCAL: RIBEIRO GONÇALVES- PI
PROPOSTA: 068235/2025
CONVÊNIO: 990307/2025

QUADRO RESUMO DAS FERRAGENS - LOCALIDADE GALIOTA							
PEÇAS	**PESO (kg)**						
	Ø 5/8"	**Ø 1/2"**	**Ø 3/8"**	**Ø 5/16"**	**Ø 1/4"**	**Ø 5.0**	**ARAME**
PILARES / PILARETES	-	-	117,94	-	-	36,65	2,99
CINTAS	-	-	-	-	-	164,95	5,57
VIGAS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	117,94	-	-	201,60	8,56
TOTAL + 10%	**-**	**-**	**130,00**	**-**	**-**	**222,00**	**10,00**

TOTAL GERAL FERRAGENS (kg)	**362,00**

TOTAL PESO POR VOLUME (kg/m³)	**111,69**

QUADRO RESUMO DO VOLUME DE CONCRETO ARMADO	
PEÇAS	**VOLUME CA (m³)**
PILARES / PILARETES	1,156
CINTAS	2,085
VIGAS	-
TOTAL	**3,241**

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

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

TRASPASSE BARRAS COMPRIMIDAS (cm)	
PILARES	50,00

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

DIÂMETROS DOS AÇOS UTILIZADOS

BARRAS LONGITUDINAIS	
POLEGADAS	**MILÍMETRO**
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

BARRAS TRANSVERSAIS	
POLEGADAS	**MILÍMETRO**
3/16"	5.0
	4.2

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

Alessandra Laís Medeiros Guimarães
Engenheira Civil
RN: 1918537054 – CREA/PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRO GONÇALVES- PI

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRAS POLIESPORTIVAS
LOCAL: RIBEIRO GONÇALVES- PI
PROPOSTA: 068235/2025
CONVÊNIO: 990307/2025

QUADRO DOS PILARES / PILARETES 25 MPA - LOCALIDADE GALIOTA

P01, P02						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	14	14	85	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,017
TÉRREO/SUPERIOR	14	14	45	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,009
SUPERIOR/PLATIBANDA	14	14	0	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	-
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,026**

P03 a P20, P21 a P24						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	14	14	85	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,017
TÉRREO/SUPERIOR	14	14	95	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,019
SUPERIOR/PLATIBANDA	14	14	0	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.13	-
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,036**

P25 a P33						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	14	14	85	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,017
TÉRREO/SUPERIOR	14	14	60	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,012
SUPERIOR/PLATIBANDA	14	14	0	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	-
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,029**

P33, P34 e P35						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	14	14	85	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,017
TÉRREO/SUPERIOR	14	14	0	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	-
SUPERIOR/PLATIBANDA	14	14	0	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	-
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,017**

Obs:
Medidas em centímetros;

VOLUME TOTAL DE CONCRETO ARMADO PILARES (m³)		
PILARES / PILARETES	**QUANT.**	**CA**
P01, P02	2	0,052
P03 a P20, P21 a P24	22	0,792
P25 a P33	9	0,261
P33, P34 e P35	3	0,051
TOTAL DE VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)		**1,156**

Alessandra Laís Medeiros Guimarães
Engenheira Civil
RN: 1918537054 – CREA/PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRO GONÇALVES- PI

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRAS POLIESPORTIVAS
LOCAL: RIBEIRO GONÇALVES- PI
PROPOSTA: 068235/2025
CONVÊNIO: 990307/2025

QUADRO DAS CINTAS INFERIOR 25 MPA													
CINTAS INFERIOR	BASE	ALT.	COMP.	ASP	ASNC	AST	ASPE	ASN	ASPC	ASW/S	NTp	QUANT.	CA
CI01, CI08, CI10, CI17	14	10	205	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	0	4	0,108
CI02 a CI07, CI11 a CI16	14	10	198	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	0	12	0,312
CI09	14	10	183	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	0	1	0,024
CI18	14	10	204	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	0	1	0,027
CI21	14	10	230	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	0	1	0,030
CI20	14	10	223	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	0	1	0,029
CI19	14	10	211	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	0	1	0,028
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)													**0,558**

Obs:
Medidas em centímetros.

QUADRO DAS INTERMEDIÁRIAS 25 MPA													
CINTAS INTERMEDIÁRIAS	BASE	ALT.	COMP.	ASP	ASNC	AST	ASPE	ASN	ASPC	ASW/S	NTp	QUANT.	CA
CT01, CT08, CT10, CT17	14	10	205	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	210	4	0,108
CT02 a CT08, CT11 a CT16	14	10	198	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	210	12	0,312
CT09	14	10	183	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	227	1	0,024
CT20, CT22	14	10	211	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	227	2	0,056
CT27	14	10	230	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	227	1	0,030
CT21	14	10	204	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	227	1	0,027
CT23 a CT26	14	10	223	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	227	4	0,116
CT19	14	10	103	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	227	1	0,012
CT18	14	10	321	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	227	1	0,043
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)													**0,728**

Obs:
Medidas em centímetros.

Alessandra Laís Medeiros Guimarães
Engenheira Civil
RN: 1918537054 – CREA/PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRO GONÇALVES- PI

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRAS POLIESPORTIVAS
LOCAL: RIBEIRO GONÇALVES- PI
PROPOSTA: 068235/2025
CONVÊNIO: 990307/2025

QUADRO DAS CINTAS SUPERIORES													
CINTAS SUPERIORES	**BASE**	**ALT.**	**COMP.**	**ASP**	**ASNC**	**AST**	**ASPE**	**ASN**	**ASPC**	**ASW/S**	**NTp**	**QUANT.**	**CA**
CS01, CS08, CS10, CS17	14	10	205	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	275	4	0,108
CS02 a CS08, CS11 a CS16	14	10	198	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	260	12	0,312
CS09	14	10	183	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	430	1	0,024
CS21, CS23	14	10	211	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	430	2	0,056
CS24, CS29	14	10	230	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	430	2	0,060
CS22	14	10	204	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	430	1	0,027
CS25, CS26, CS27, CS28	14	10	223	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	430	4	0,116
CS20	14	10	103	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	430	1	0,012
CS18	14	10	304	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	430	1	0,041
CS19	14	10	321	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	430	1	0,043
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)													**0,799**

Obs:
Medidas em centímetros.

Alessandra Laís Medeiros Guimarães
Engenheira Civil
RN: 1918537054 – CREA/PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRO GONÇALVES- PI

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRAS POLIESPORTIVAS
LOCAL: RIBEIRO GONÇALVES- PI
PROPOSTA: 068235/2025
CONVÊNIO: 990307/2025

QUADRO DAS FERRAGENS POR PESO

PILARES / PILARETES	PESO (kg)						
	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	ARAME
P01, P02	-	-	6,55	-	-	2,04	0,17
P03 a P20, P21 a P24	-	-	72,07	-	-	22,40	1,83
P25 a P33	-	-	29,48	-	-	9,16	0,75
P33, P34 e P35	-	-	9,83	-	-	3,05	0,25
TOTAL	**-**	**-**	**117,94**	**-**	**-**	**36,65**	**2,99**

QUADRO DAS FERRAGENS POR PESO

CINTAS INFERIOR	PESO (kg)						
	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	ARAME
CI01, CI08, CI10, CI17	-	-	-	-	-	8,60	0,28
CI02 a CI07, CI11 a CI16	-	-	-	-	-	24,48	0,84
CI09	-	-	-	-	-	1,94	0,07
CI18	-	-	-	-	-	2,15	0,07
CI21	-	-	-	-	-	2,37	0,08
CI20	-	-	-	-	-	2,33	0,08
CI19	-	-	-	-	-	2,19	0,07
TOTAL	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**44,06**	**1,49**

QUADRO DAS FERRAGENS POR PESO

CINTAS INTERMEDIÁRIAS	PESO (kg)						
	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	ARAME
CT01, CT08, CT10, CT17	-	-	-	-	-	8,60	0,28
CT02 a CT08, CT11 a CT16	-	-	-	-	-	24,48	0,84
CT09	-	-	-	-	-	1,94	0,07
CT20, CT22	-	-	-	-	-	4,38	0,14
CT27	-	-	-	-	-	2,37	0,08
CT21	-	-	-	-	-	2,15	0,07
CT23 a CT26	-	-	-	-	-	9,32	0,32
CT19	-	-	-	-	-	1,16	0,04
CT18	-	-	-	-	-	3,30	0,11
TOTAL	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**57,70**	**1,95**

QUADRO DAS FERRAGENS POR PESO

CINTAS SUPERIORES	PESO (kg)						
	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	ARAME
CS01, CS08, CS10, CS17	-	-	-	-	-	8,60	0,28
CS02 a CS08, CS11 a CS16	-	-	-	-	-	24,48	0,84
CS09	-	-	-	-	-	1,94	0,07
CS21, CS23	-	-	-	-	-	4,38	0,14
CS24, CS29	-	-	-	-	-	4,74	0,16
CS22	-	-	-	-	-	2,15	0,07
CS25, CS26, CS27, CS28	-	-	-	-	-	9,32	0,32
CS20	-	-	-	-	-	1,16	0,04
CS18	-	-	-	-	-	3,12	0,10
CS19	-	-	-				1
TOTAL	**-**	**-**	**-**				**3**

Alessandra Laís Medeiros Guimarães
Engenheira Civil
RN: 1918537054 – CREA/PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRO GONÇALVES- PI

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRAS POLIESPORTIVAS
LOCAL: RIBEIRO GONÇALVES- PI
PROPOSTA: 068235/2025
CONVÊNIO: 990307/2025

CÁLCULO DAS FORMAS COMUNS

QUADRO RESUMO DAS FORMAS						
PEÇAS	**VOL. (V)**	**LARG. (L)**	**COMPR. (C)**	**ALTURA (H)**	**FORMA (F)**	**CÁLCULO**
PILARES (14X14)	1,156	0,14	0,14	58,98	33,03	**=H*(L*2+C*2)**
CINTAS (14x10)	2,085	0,14	148,93	0,10	29,79	**= C*(H*2)**
TOTAL (TV)	**3,241**	**m³**		**TOTAL (TF)**	**62,82**	**m²**
				MÉDIA (TF/TV)	**19,38**	**m²/m³**

Alessandra Laís Medeiros Guimarães
Engenheira Civil
RN: 1918537054 – CREA/PI