ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULISTANA- PI

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL
LOCAL: PAULISTANA- PI
PROPOSTA: 065492/2025
CONVÊNIO: 988296/2025

QUADRO RESUMO DAS FERRAGENS - VESTIÁRIO							
PEÇAS	PESO (kg)						
	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	ARAME
PILARES / PILARETES	-	-	77,87	-	-	24,03	1,61
CINTAS	-	-	-	-	-	51,36	1,68
VIGAS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	77,87	-	-	75,39	3,29
TOTAL + 10%	**-**	**-**	**86,00**	**-**	**-**	**83,00**	**4,00**

TOTAL GERAL FERRAGENS (kg)	**173,00**

TOTAL PESO POR VOLUME (kg/m³)	**132,57**

QUADRO RESUMO DO VOLUME DE CONCRETO ARMADO	
PEÇAS	VOLUME CA (m³)
PILARES / PILARETES	0,683
CINTAS	0,622
VIGAS	-
TOTAL	**1,305**

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

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

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 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

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

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULISTANA- PI

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL
LOCAL: PAULISTANA- PI
PROPOSTA: 065492/2025
CONVÊNIO: 988296/2025

QUADRO DOS PILARES / PILARETES 25 MPA - VESTIÁRIO 02

P01, P03						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	13	20	115	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,030
TÉRREO/SUPERIOR	13	20	210	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,055
SUPERIOR/PLATIBANDA	13	20	190	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.13	0,049
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,134**

P02						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	20	13	115	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,030
TÉRREO/SUPERIOR	20	13	210	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,055
SUPERIOR/PLATIBANDA	20	13	190	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.13	0,049
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,134**

P04 E P06						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	13	20	115	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,030
TÉRREO/SUPERIOR	13	20	210	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,055
SUPERIOR/PLATIBANDA	13	20	100	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,026
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,085**

P05						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	20	13	115	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,030
TÉRREO/SUPERIOR	20	13	210	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,055
SUPERIOR/PLATIBANDA	20	13	100	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,026
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,111**

Obs:
Medidas em centímetros;

VOLUME TOTAL DE CONCRETO ARMADO PILARES (m³)		
PILARES / PILARETES	**QUANT.**	**CA**
P01, P03	2	0,268
P02	1	0,134
P04 E P06	2	0,170
P05	1	0,111
TOTAL DE VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)		**0,683**

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

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULISTANA- PI

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL
LOCAL: PAULISTANA- PI
PROPOSTA: 065492/2025
CONVÊNIO: 988296/2025

QUADRO DAS CINTAS INFERIOR 25 MPA													
CINTAS INFERIOR	**BASE**	**ALT.**	**COMP.**	**ASP**	**ASNC**	**AST**	**ASPE**	**ASN**	**ASPC**	**ASW/S**	**NTp**	**QUANT.**	**CA**
CI01, CI02, CI03, CI04	14	10	370	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	0	4	0,196
CI05 e CI06	14	10	368	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	0	2	0,098
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)													**0,294**

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**
CINT01 a CINT04	9	13	370	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	210	4	0,164
CINT05 e CINT06	9	13	368	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	210	2	0,082
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)													**0,246**

Obs:
Medidas em centímetros.

QUADRO DAS CINTAS SUPERIORES													
CINTAS SUPERIORES	**BASE**	**ALT.**	**COMP.**	**ASP**	**ASNC**	**AST**	**ASPE**	**ASN**	**ASPC**	**ASW/S**	**NTp**	**QUANT.**	**CA**
CS01 a CS04	9	13	370	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	275	2	0,082
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)													**0,082**

Obs:
Medidas em centímetros.

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

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULISTANA- PI

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL
LOCAL: PAULISTANA- PI
PROPOSTA: 065492/2025
CONVÊNIO: 988296/2025

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, P03	-	-	25,96	-	-	8,01	0,54
P02	-	-	12,98	-	-	4,01	0,27
P04 E P06	-	-	25,96	-	-	8,01	0,54
P05	-	-	12,98	-	-	4,01	0,27
TOTAL	**-**	**-**	**77,87**	**-**	**-**	**24,03**	**1,61**

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, CI02, CI03, CI04	-	-	-	-	-	14,96	0,48
CI05 e CI06	-	-	-	-	-	7,46	0,24
TOTAL	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**22,42**	**0,72**

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
CINT01 a CINT04	-	-	-	-	-	14,48	0,48
CINT05 e CINT06	-	-	-	-	-	7,22	0,24
TOTAL	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**21,70**	**0,72**

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 a CS04	-	-	-	-	-	7,24	0,24
TOTAL	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**7,24**	**0,24**

QUADRO DAS FERRAGENS POR PESO

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

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULISTANA- PI

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL
LOCAL: PAULISTANA- PI
PROPOSTA: 065492/2025
CONVÊNIO: 988296/2025

CÁLCULO DAS FORMAS COMUNS

QUADRO RESUMO DAS FORMAS						
PEÇAS	**VOL. (V)**	**LARG. (L)**	**COMPR. (C)**	**ALTURA (H)**	**FORMA (F)**	**CÁLCULO**
PILARES (13X20)	0,683	0,20	0,13	26,27	17,34	**=H*(L*2+C*2)**
CINTAS (14x10)	0,294	0,14	21,00	0,10	4,20	**= C*(H*2)**
CINTAS (9x13)	0,246	0,09	21,03	0,13	5,47	**= C*(H*2)**
CINTAS (9x13)	0,082	0,09	7,01	0,13	2,45	**= C*(L+H*2)**
TOTAL (TV)	**1,305**	**m³**		**TOTAL (TF)**	**29,46**	**m²**
				MÉDIA (TF/TV)	**22,57**	**m²/m³**

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