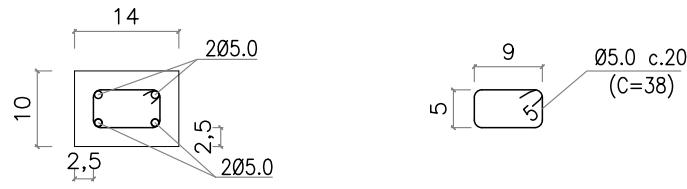
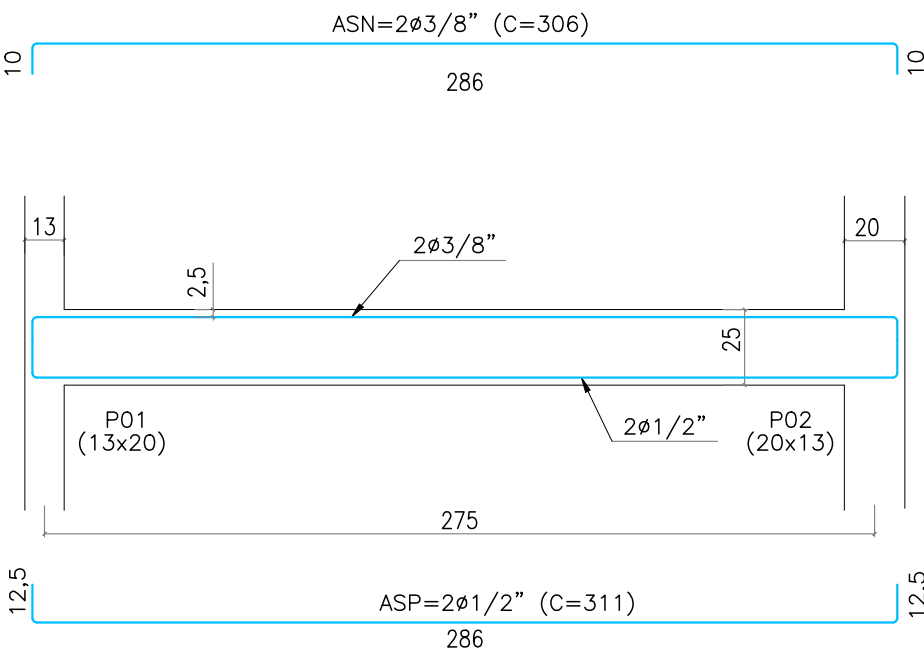


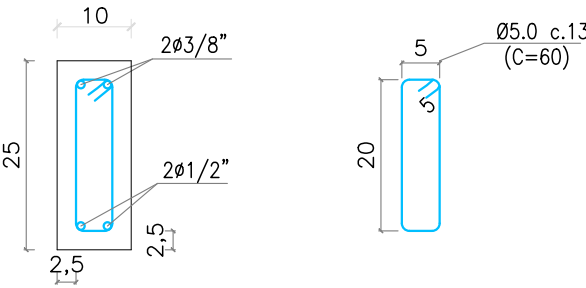
CINTAS INFERIORES (14x10)
ESCALA-----1/25



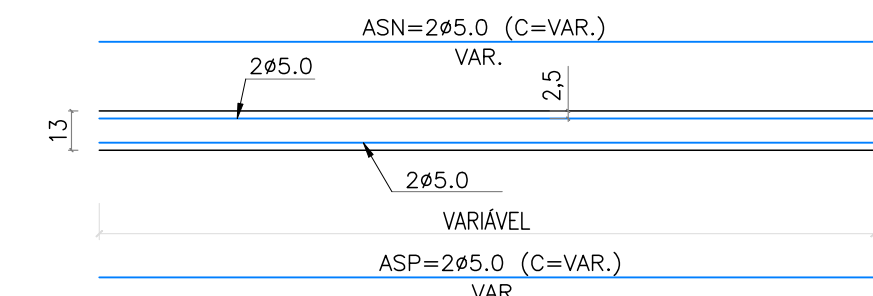
DETALHE DAS FERRAGENS
CINTAS INFERIORES (14x10)
ESCALA-----1/10



VS01 E VS02 (10x25)
ESCALA-----1/25



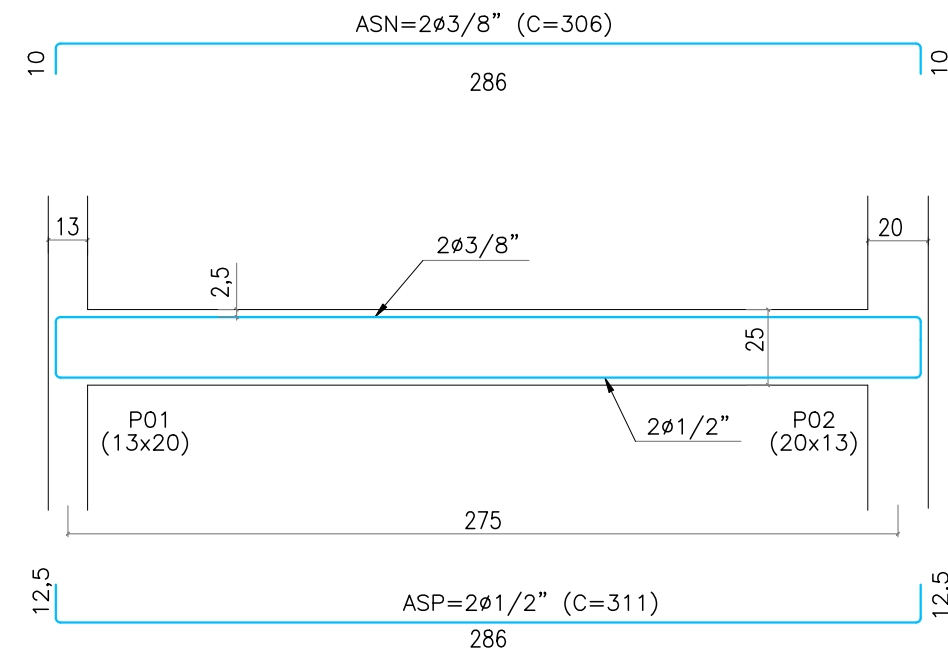
DETALHE DAS FERRAGENS
VS01 E VS02 (10x25)
ESCALA-----1/10



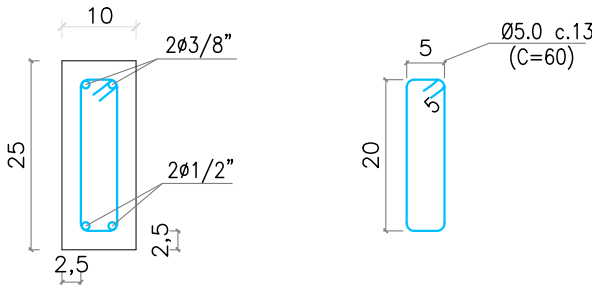
CINTAS ESCADA, SUPERIORES E COBERTURA (9x13)
ESCALA-----1/25



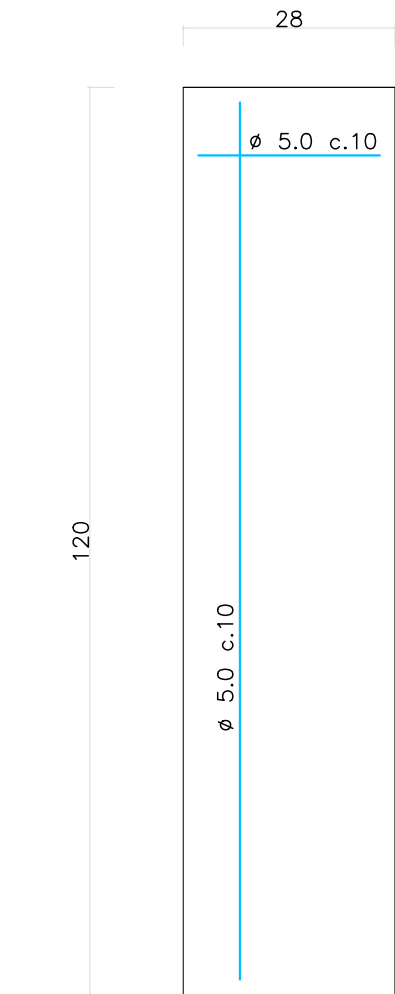
DETALHE DAS FERRAGENS
CINTAS ESCADA, SUPERIORES E COBERTURA (9x13)
ESCALA-----1/10



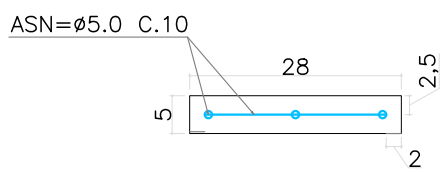
VC01 E VC02 (10x25)
ESCALA-----1/25



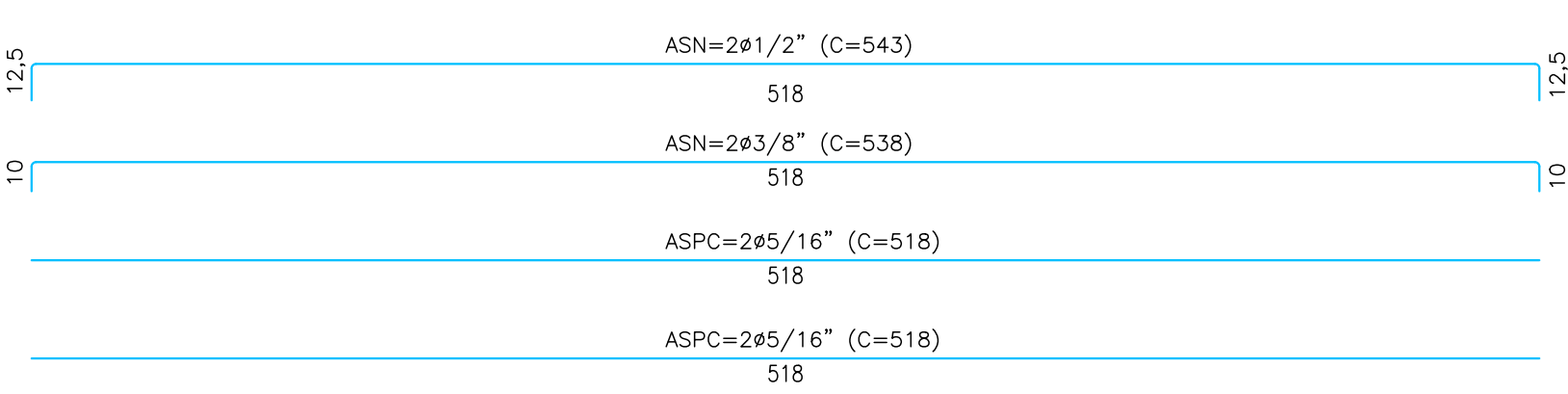
DETALHE DAS FERRAGENS
VC01 E VC02 (10x25)
ESCALA-----1/10



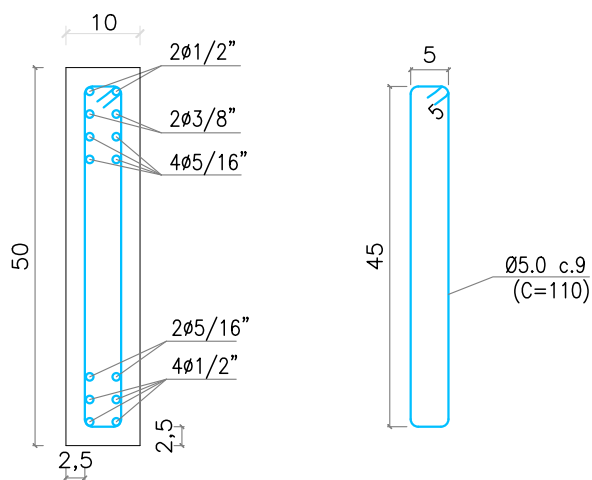
LC01 A LC107
(5x28x120)
Esc. 1/10



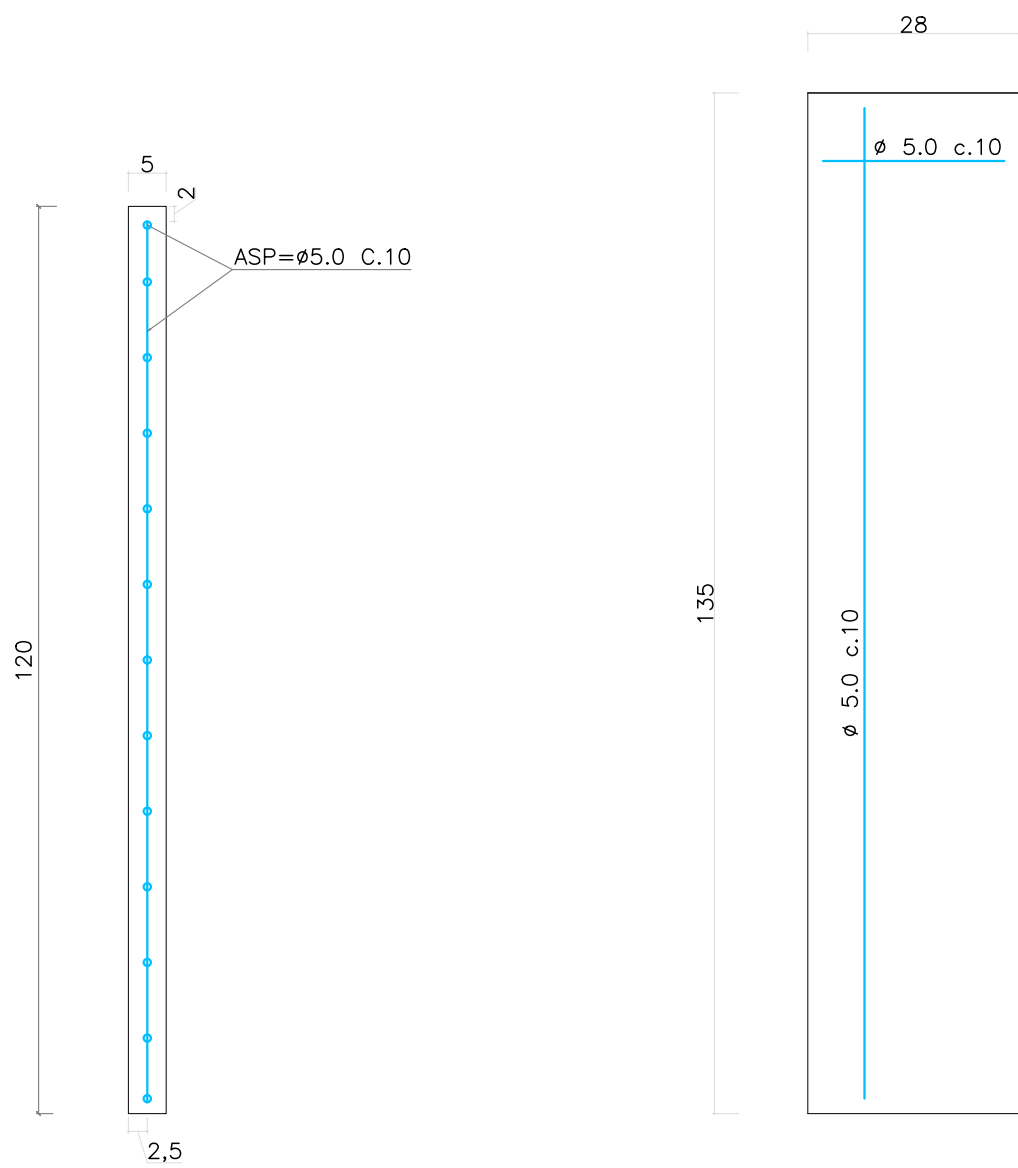
DETALHE FERRAGENS
TRANSVERSAL
Esc. 1/10



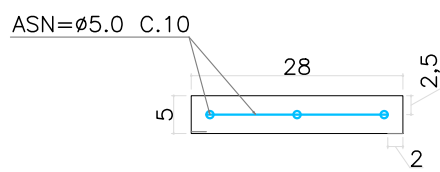
VC03 (10x50)
ESCALA-----1/25



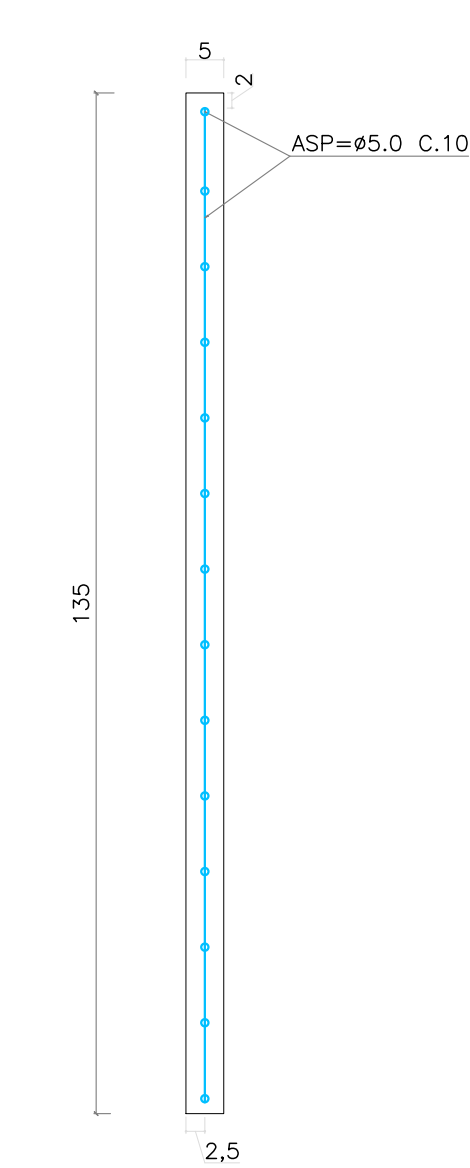
DETALHE DAS FERRAGENS
VC03 (10x50)
ESCALA-----1/10



DETALHE FERRAGENS
LONGITUDINAL
Esc. 1/10



DETALHE FERRAGENS
TRANSVERSAL
Esc. 1/10



DETALHE FERRAGENS
LONGITUDINAL
Esc. 1/10

QUADRO RESUMO DAS FERRAGENS						
PEÇAS	PESO (kg)					
	Ø 12"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	ARAME
PILARES	-	250,16	-	-	74,33	4,97
LAJES DEGRAUS	-	-	-	-	22,22	1,18
CINTAS INFERIORES	-	-	-	-	36,91	1,17
CINTAS ESCADA	-	-	-	-	16,16	0,52
CINTAS SUPERIORES	-	-	-	-	20,86	0,69
CINTAS COBERTURA	-	-	-	-	17,77	0,58
VIGAS SUPERIORES E COBERTURA	56,82	21,78	12,59	-	18,29	1,74
TOTAL	56,82	271,94	12,59	-	206,54	10,85
TOTAL + 10%	63,00	300,00	14,00	-	228,00	12,00

TOTAL GERAL FERRAGENS (kg) 617,00

TOTAL PESO POR VOLUME (kg/m³) 150,16

QUADRO RESUMO DO VOLUME DE CONCRETO ARMADO	
PEÇAS	VOLUME CA (m³)
PILARES	2,295
LAJES DEGRAUS	0,252
CINTAS INFERIORES	0,476
CINTAS ESCADA	0,175
CINTAS SUPERIORES	0,229
CINTAS COBERTURA	0,197
VIGAS SUPERIORES E COBERTURA	0,482
TOTAL	4,109

ANCORAGEM POR BARRA TIPO "L"

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

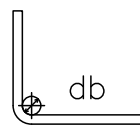
BARRA TRANSVERSAL	Lb (cm)
5.0	5,00
4.2	5,00

TRASPASSE DAS BARRAS COMPRIMIDAS (cm)	
PILARES	50,00

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

QUADRO RESUMO DAS FORMAS						
PEÇAS (REAPR 2X)	VOL. (V)	LARG. (L)	COMPR. (C)	ALTURA (H)	FORMA (F)	CALCULO
PILARES (13x20)	2,295	0,13	0,20	88,27	88,28	=H*(L²+C²)²
LAJES (5x28xCOMP.)	0,252	0,28	18,00	0,05	6,84	= C*(H+L+H)
CINTAS (14x10)	0,476	0,14	34,00	0,10	6,80	= C*(H+H)
CINTAS (9x13)	0,894	0,09	51,62	0,13	13,42	= C*(H+H)
VIGA (10x50)	0,249	0,10	5,10	0,50	5,61	= C*(H+L+H)
VIGA (10x25)	0,233	0,10	2,58	0,25	1,55	= C*(H+L+H)
TOTAL:	4,109	M³			92,48	M²

MEDIA (TF/TV): 22,51 M³/M²



Ø(mm)	4,2	5	6,3	8	10	12,5	16	20	22,2	25
db(cm)	2,5	2,5	3,5	4	5	6,5	8	16	18	20

NOTAS:
Fok>=25,0 MPa (250Kg/cm²) pilares
Fok>=20,0 MPa (200Kg/cm²) demais peças
Aço CA-60 e CA-50 "A" ou "B"
Resistência do terreno: 0,10MPa (1,00kg/cm²) a 1,45m (estimado)
Recobrimento da ferragem de 2,5 cm
Medidas em centímetros



PLANEJAMENTO E ACESSORIA DE
PROJETOS TÉCNICOS LTDA.

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM DO PIAUÍ (PI)		
PROJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO DE FUTEBOL, NO MUNICÍPIO DE BELÉM DO PIAUÍ (PI)	LOCAL:	ZONA URBANA
CONVÊNIO Nº:	989046/2025 - MINISTÉRIO DOS ESPORTES/ P. M.DE BELÉM DO PIAUÍ (PI)		-
DESENHO:	PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO: CABINE DE LOCUÇÃO/ APOIO DA COMISSÃO	ESCALA:	INDICADA
PROJETISTA:	Rômulo Augusto M. de O. Viana Engenheiro Civil RN 19157435-4/CREA-PI	DADOS DE CAMPO:	TOPOGRAFO
		DATA:	2026
		REV.:	00
		DESENHO/CAD:	ANA VIANA
		FORMATO:	A1
		PRANCHA Nº:	EST - 02/02