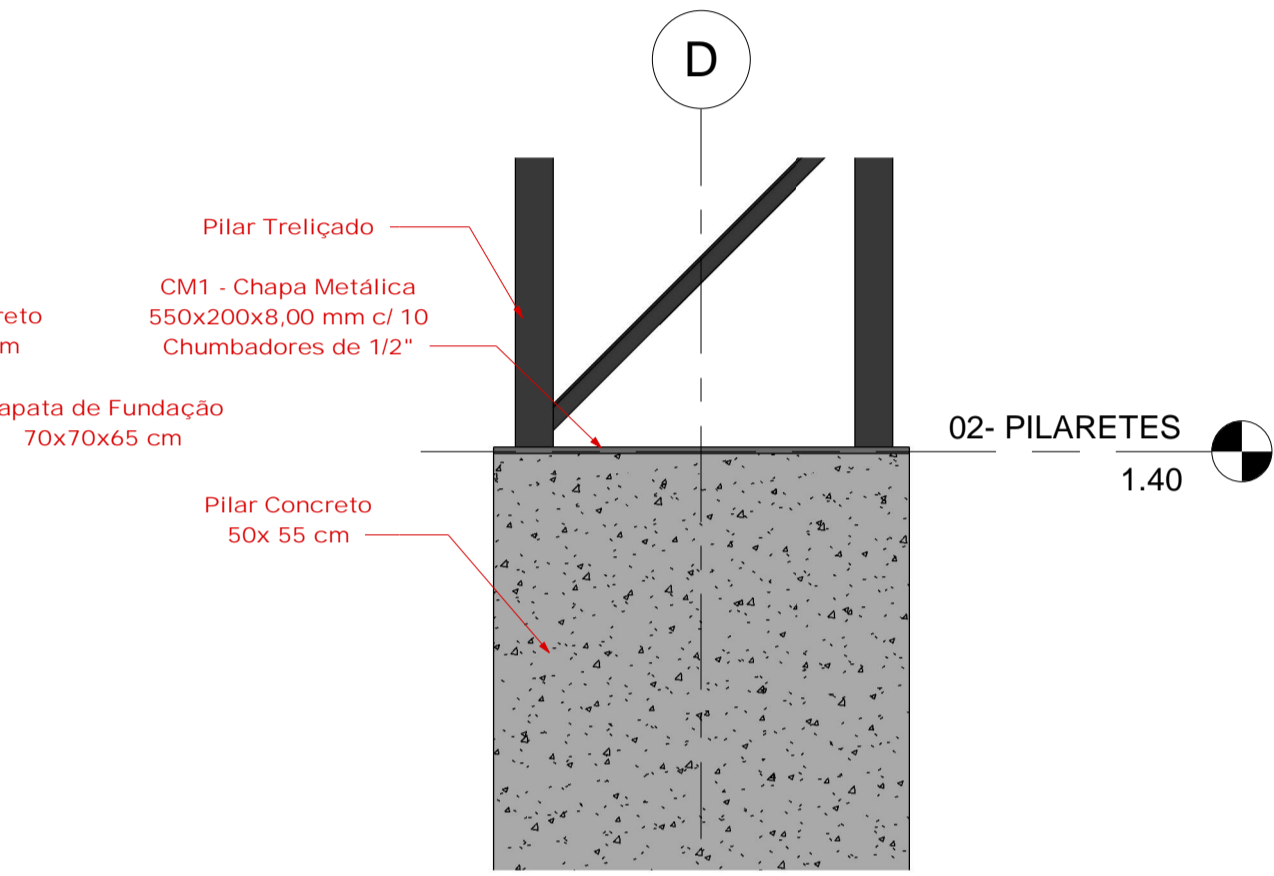
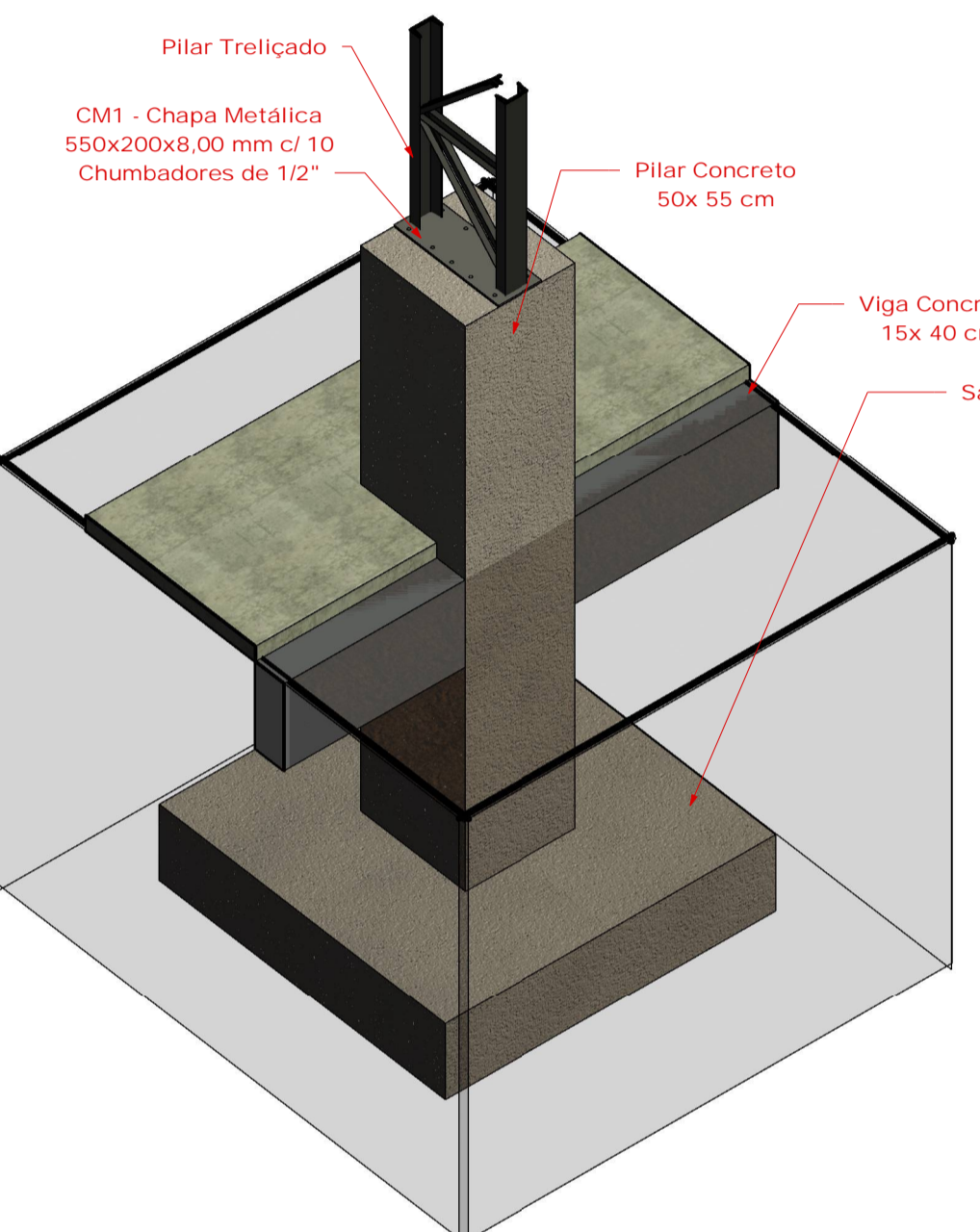


1 Detalhe Chapa CM1 1:8  
3 Detalhe Chapa CM1 Dimensões 1:5

Chapas Metálicas Ligações Pilares Metálicos							
Tipo	Identificador	Espessura	Quantidade	Area Unitária	Area Total	Peso por kg/m²	Peso Total
Chapa Metálica 550x200x8,00 mm c/ 10 Chumbadores de 1/2"	CM1	8.000 mm	18	0.1100 m²	1.9800 m²	6.42 kg/m²	12.71 kg
					1.9800 m²		12.71 kg



4 Detalhe Chapa CM1 Corte 1:10

5 Perspectiva Ligação Pilares Treliçado com de Concreto

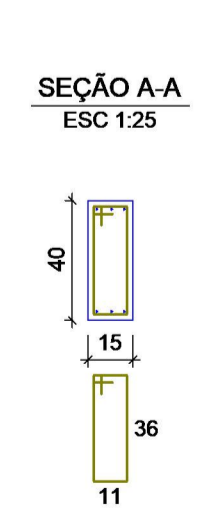
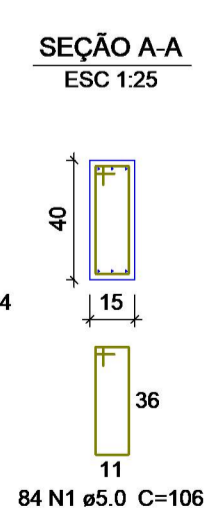
Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	432	106	45792
CA50	2	8.0	24	1200	28800
	3	8.0	12	1000	12000
	4	8.0	12	1200	14400
	5	8.0	12	900	10800

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	660	286.5
CA60	5.0	458	77.6
<b>PESO TOTAL</b>			<b>364.1</b>
CA50		286.5	
CA60		77.6	

Vol. de concreto total (C-25) = 6.18 m³  
Área de forma total = 97.81 m²



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

- Medidas em centímetros, exceto quando indicado.
- As cotas de implantação da obra, as cotas e os níveis das formas deverão ser verificadas e aceitas pelo responsável técnico pela obra antes da execução das mesmas.
- Qualquer modificação, dúvida ou divergência entre detalhes genéricos e os desenhos específicos nas plantas deverá ser imediatamente comunicada por escrito ao projetista estrutural.

**Concreto - Propriedades mecânicas:**

- Resistência característica do concreto à compressão (Fck): 25 MPa (250 kgf/cm²)
- Módulo de elasticidade secante do concreto (ECS): 238000 kgf/cm².

**Aço para concreto armado - Propriedades mecânicas:**

- Categoria: CA50:
- Massa específica: 7850 kgf/m³
- Módulo de elasticidade: 21000000 kgf/cm²
- Resistência de escoamento (Fyk): 5000 kgf/cm².
- Categoria: CA60:
- Massa específica: 7850 kgf/m³
- Módulo de elasticidade: 21000000 kgf/cm²
- Resistência de escoamento (Fyk): 6000 kgf/cm².

**Cobrimento:**

Pilares e Vigas : Cobrimento 2 cm  
Sapatas : Cobrimento 3 cm

**Aço Estrutura Metálica- Propriedades mecânicas:**

Aço carbono com finalidade de utilização estrutural e em aplicações comuns ASTM A36 e A588

- Limite escoamento mínimo (fy), de acordo com a tabela A.2 da NBR 8800:2008: 345 MPa
- Limite de resistência mínima (fu), de acordo com a tabela A.2 da NBR 8800:2008: 450 MPa
- Módulo de elasticidade (E): 200.000 MPa
- Alongamento mínimo Lo = 200 mm: 20%

**Comprimento perfis:**

- Comprimento de 6 metros para todas as bitolas.

**Solda:**

- Processo de soldagem tipo arco elétrico com eletrodo E 7018G (eletrodo revestido).

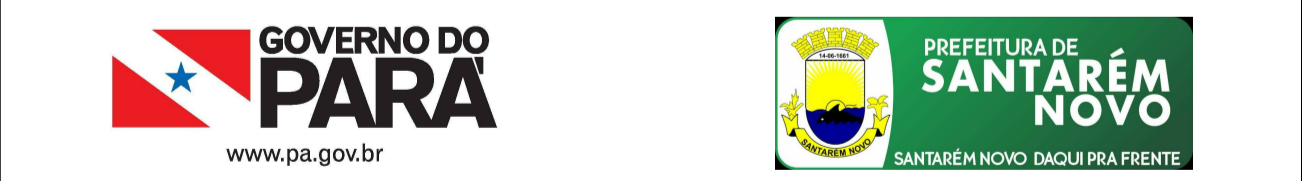
**Recomendações e Procedimentos:**

- 1- Chapas Metálicas c/ chumbadores: As chapas devem ser fixadas na hora da concretagem dos pilares.

REVISÕES		
REV.00	01/11/2021	EMISSION INICIAL DE PROJETO EXECUTIVO

NOTAS GERAIS:

- 1) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS IN LOCO.
- 2) AS COTAS DE NÍVEIS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3) TODOS OS DOCUMENTOS DO PROJETO, CONSIDERANDO PRANCHAS E DOCUMENTAÇÕES ESCRITA, DEVEM SER LIDOS EM CONJUNTO.
- 4) POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER COMUNICADAS IMEDIATAMENTE AO AUTOR DO PROJETO, QUE DETERMINARÁ QUAL DOCUMENTO TEM PRIORIDADE.
- 5) TODA DÚVIDA, SUGESTÃO OU OBSERVAÇÃO DEVERÁ SER SUBMITIDA AO AUTOR DO PROJETO.
- 6) AS COTAS ESTÃO INDICADAS EM METRO (m) PARA AS DIMENSÕES IGUAIS OU SUPERIORES A 1m E EM CENTÍMETROS (cm) PARA AS DIMENSÕES INFERIORES A 1m, CONFORME NBR 6492.



WALACE MURILO L. VALADARES  
ENG.º CIVIL PREFEITURA DE SANTARÊM NOVO/PA  
CREA: 151826363-9

THIAGO REIS PIMENTEL  
PREFEITO MUNICIPAL  
692.168.902-69

**PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA E.E.E.M ROSA CARRERA DE LOUREIRO AQUINO**

DESCRIÇÃO DA PRANCHA: PRANCHA PLANTA BAIXA TÉRREO E DETALHAMENTO CHAPA DE LIGAÇÃO	<b>02. EST</b>
ESTABELECIMENTO: E.E.E.M ROSA CARRERA DE LOUREIRO AQUINO	FOLHA: 02. EST REV.: 00
ENDEREÇO: TV. FRANCISCO MARTINS DE OLIVEIRA, ZONA URBANA, CEP: 68.720-000 SANTARÊM NOVO/PA	ESCALA: COMO INDICADO
AUTOR DO PROJETO: WALACE MURILO L. VALADARES ENGENHEIRO CIVIL CREA/PA: 151826363-9	DATA: NOV/2021