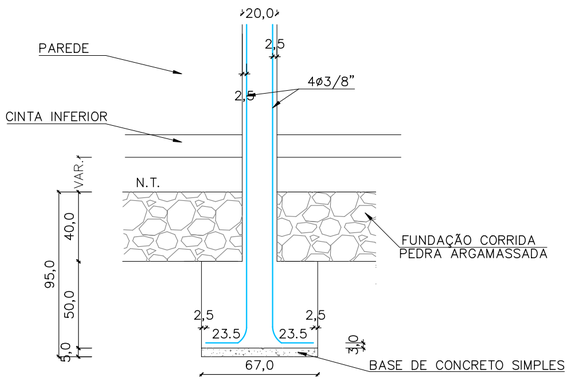
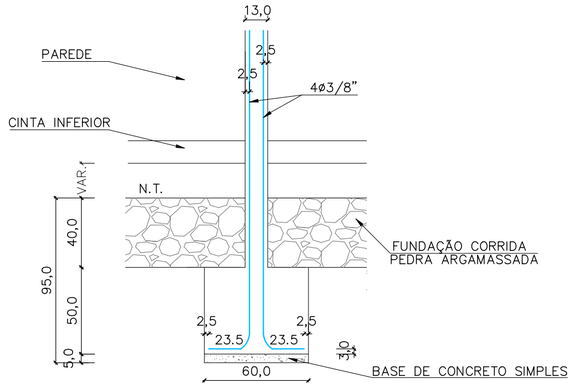
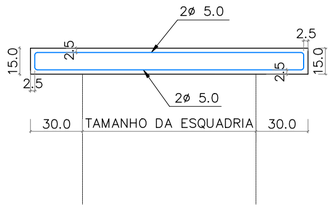


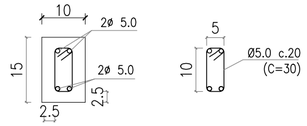
CORTE DOS BLOCOS E PILARES (13x20)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.



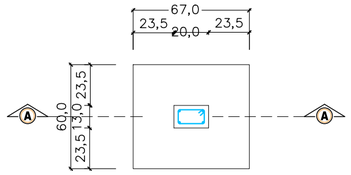
CORTE DOS BLOCOS E PILARES (13x20)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.



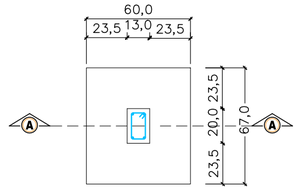
DETALHE CONSTRUTIVO–
VERGAS E CONTRA VERGAS (9X15)
ESCALA----------1/25



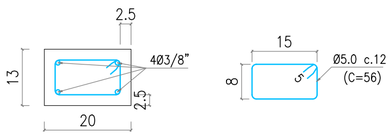
DETALHE DAS FERRAGENS
CONSTRUTIVO – VERGAS E CONTRAVERGAS
ESCALA----------1/10



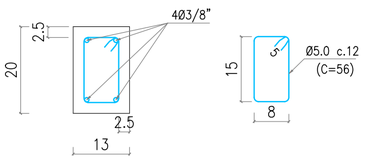
BLOCOS E PILARES (20x13)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.



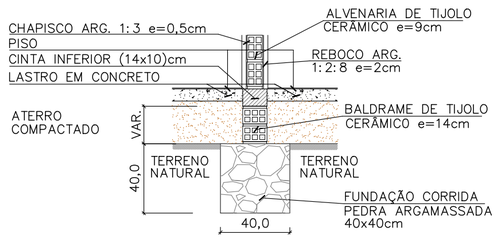
BLOCOS E PILARES (13x20)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.



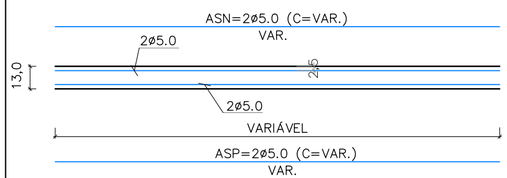
DETALHE FERRAGENS PILARES (20x13)
ESCALA: 1/10
MEDIDAS EM CM.



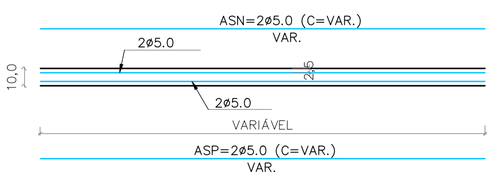
DETALHE FERRAGENS PILARES (13x20)
ESCALA: 1/10
MEDIDAS EM CM.



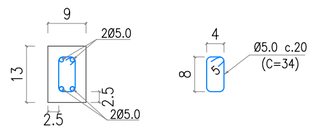
DETALHE DAS FUNDAÇÕES SOB PAREDES - (40x40cm)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.



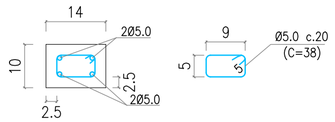
CINTAS SUPERIORES (9x13)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.



CINTAS INFERIORES (14x10)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.



DETALHE DAS FERRAGENS
CINTAS SUPERIORES (9x13)
ESCALA: 1/10
MEDIDAS EM CM.



DETALHE DAS FERRAGENS
CINTAS INFERIORES(14x10)
ESCALA: 1/10
MEDIDAS EM CM.

QUADRO RESUMO DAS FERRAGENS						
PEÇAS	PESO (kg)					
	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	ARAME
PILARES	-	144,75	-	-	41,92	2,84
CINTAS INFERIORES	-	-	-	-	50,93	1,65
CINTAS SUPERIORES	-	-	-	-	42,22	1,41
CINTAS INTERMEDIÁRIAS	-	-	-	-	-	-
VIGAS SUPERIORES	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	144,75	-	-	135,07	5,90

TOTAL GERAL FERRAGENS (kg)	316,00

TOTAL PESO POR VOLUME (kg/m³)	123,87

QUADRO RESUMO DO VOLUME DE CONCRETO ARMADO	
PEÇAS	VOLUME CA (m³)
PILARES	1,348
CINTAS INFERIORES	0,701
CINTAS SUPERIORES	0,502
CINTAS INTERMEDIÁRIAS	-
TOTAL	2,551

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

DIÂMETROS DOS AÇOS UTILIZADOS	
BARRAS LONGITUDINAIS	
POLEGADAS	MILIMETRO
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	MILIMETRO
3/16"	5.0
	4.2

PESO POR METRO	
BARRAS	kg/m
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

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:
1 - Fck>=25,0 MPa (250Kg/cm²) Pilares;
2 - Fck>=20,0 MPa (200Kg/cm²) Cintas;
3 - Fck>=15,0 MPa (150Kg/cm²) Blocos de Concreto Ciclópico;
4 - Aço CA-60 e CA-50 "A" ou "B";
5 - Resistência do terreno: 0,10MPa (1,00kg/cm² a 1,00 m (estimada de acordo com o terreno);
6 - Recobrimento da ferragem de 2,5 cm nos Pilaretes, Pilares, Vigas;
7 - Recobrimento da ferragem de 3,0cm nos Pilares no fundo dos Blocos;
8 - Conferir medidas das formas no local da obra;
9 - É indispensável a realização da cura e controle tecnológico do concreto;
10 - A execução da estrutura deverá obedecer às recomendações das normas pertinentes à ABNT, em especial a NBR-6118;
11 - Qualquer modificação no Projeto Arquitetônico implicará em revisão do Projeto Estrutural;
12 - Em reformas e ampliações futuras, não será possível a retirada total ou parcial de paredes ou quaisquer outras peças, bem como fazer elevações superiores, sem a devida consulta ao Projetista da Estrutura;
13 - A execução do Projeto Estrutural com modificações sem o consentimento do Projetista da Estrutura, implicará na exclusão da responsabilidade do referido profissional sobre o projeto;
14 - Caso haja questionamentos sobre o Projeto Estrutural pela executora da obra ou dos fiscais da prefeitura, devem ser feitas por escrito, antes ou durante a obra, com o devido embasamento técnico;

DANILO DE OLIVEIRA SOARES:04877018360

Assinado de forma digital por DANILO DE OLIVEIRA SOARES:04877018360
Dados: 2025.10.21 10:30:50 -03'00'

Planacon Planejamento e Consultoria

PLANEJAMENTO E ASSESSORIA DE PROJETOS TÉCNICOS LTDA.

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM DO PIAUI (PI)

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICIPIO DE BELÉM DO PIAUI - PI.

PROPOSTA Nº: Nº 040487- MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. DE BELÉM DO PIAUI (PI)

LOCALIDADE: SEDE

DESENHO: DETALHES

ESCALA: 1/50

PROJETISTA: Danilo de Oliveira Soares, Engenheiro Civil, RN: 191524544

DADOS DE CAMPO: TOPOGRAFO

DESENHO/CAD: ANA VIANA

DATA: 2025

REV.: 00

FORMATO: A2

PRANCHA Nº: EST.03/03