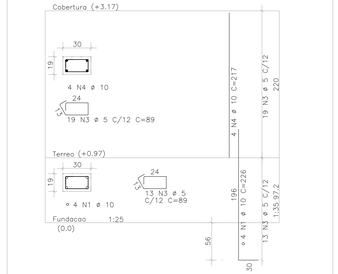
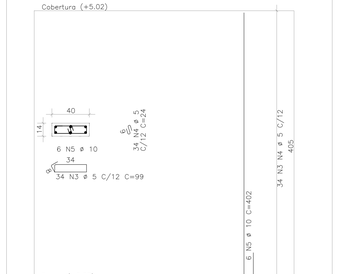
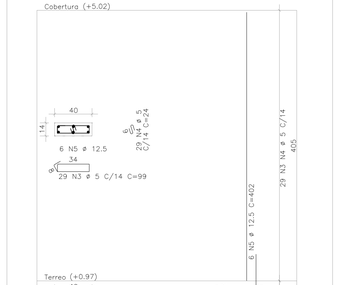
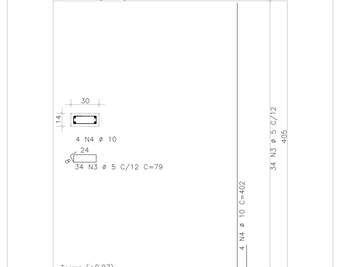
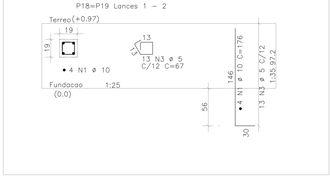
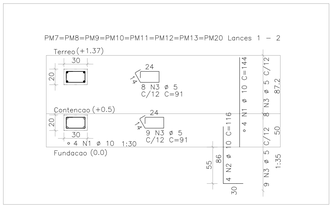


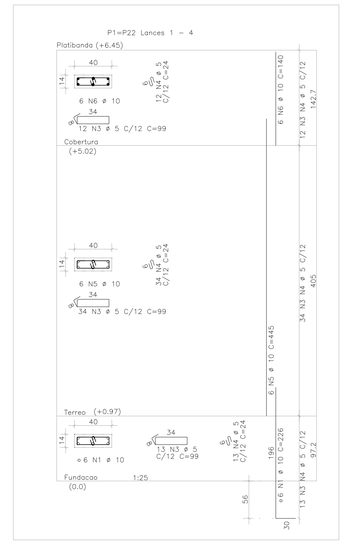


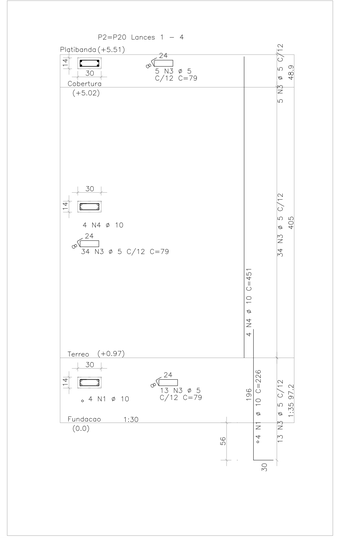


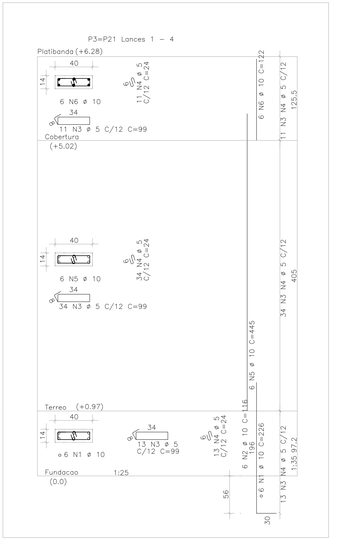


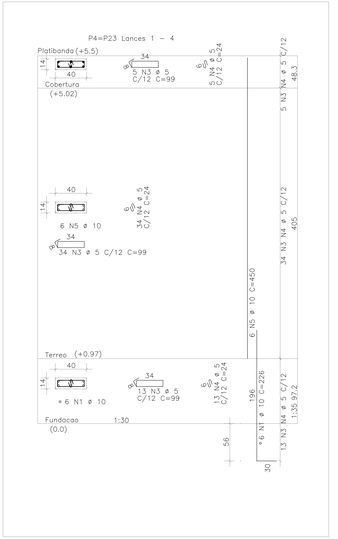








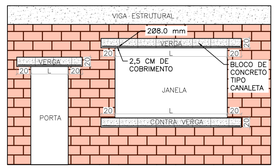




AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
		mm		UNIT cm	TOTAL cm
P1=P22 Lances 1 – 4 (X2)					
50A	1	10	12	226	2712
60A	3	5	118	99	11682
60A	4	5	118	24	2832
50A	5	10	12	445	5340
50A	6	10	12	140	1680
P2=P20 Lances 1 – 4 (X2)					
50A	1	10	8	226	1808
60A	3	5	104	79	8216
50A	4	10	8	451	3608
P3=P21 Lances 1 – 4 (X2)					
50A	1	10	12	226	2712
50A	2	10	12	116	1392
60A	3	5	116	99	11484
60A	4	5	116	24	2784
50A	5	10	12	445	5340
50A	6	10	12	122	1464
P4=P23 Lances 1 – 4 (X2)					
50A	1	10	12	226	2712
60A	3	5	104	99	10296
60A	4	5	104	24	2496
50A	5	10	12	450	5400
P5=P9=P14=P24 Lances 1 – 3 (X4)					
50A	1	10	16	226	3616
60A	3	5	128	89	11392
50A	4	10	16	217	3472
P6=P8=P11=P12=P13=P15=P16=P17 Lances 1 – 3 (X8)					
50A	1	10	48	226	10848
60A	3	5	376	99	37224
60A	4	5	376	24	9024
50A	5	10	48	402	19296
P7 Lances 1 – 3					
50A	1	12.5	6	223	1338
60A	3	5	40	99	3960
60A	4	5	40	24	960
50A	5	12.5	6	402	2412
P10 Lances 1 – 3					
50A	1	10	4	223	892
60A	3	5	47	79	3713
50A	4	10	4	402	1608
P18=P19 Lances 1 – 2 (X2)					
50A	1	10	8	176	1408
60A	3	5	26	67	1742
PM7=PM8=PM9=PM10=PM11=PM12=PM13=PM20 Lances 1–2 (X8)					
50A	1	10	32	144	4608
50A	2	10	32	116	3712
60A	3	5	144	91	13104

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	1309	202
50A	10	846	522
50A	12.5	37	36
Peso Total	60A =		202 kgf
Peso Total	50A =		558 kgf

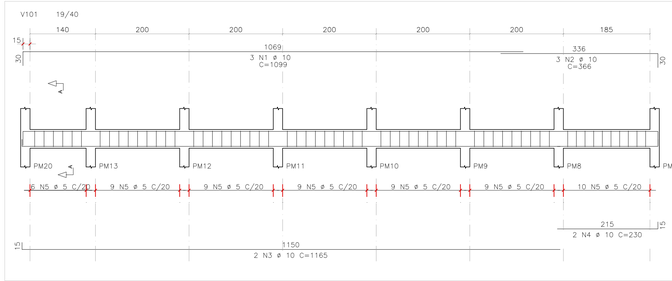
DETALHAMENTO DOS PILARES
ESCALA LONGITUDINAL: 1/35
ESCALA CORTES: 1/25



- TODAS OS VÃOS DE JANELAS E PORTAS DEVEM POSSUIR VERGAS E CONTRAVERGAS DE MODO A EVITAR FISSURAS EM SUAS EXTREMIDADES;
- AS VERGAS E CONTRA VERGAS DEVEM TER UM COMPRIMENTO PASSANTE DAS LATERAIS DE JANELAS OU PORTAS NO MÍNIMO DE 20cm;
- AS ALTURA DAS VERGAS E CONTRA VERGAS DEVEM TER UMA ALTURA MÍNIMA DE 20cm;

VERGA E CONTRAVERGA		
ESPESSURA DA PAREDE	15.00	cm
COMPRIMENTO TOTAL DE VERGAS	25.90	m
COMPRIMENTO TOTAL DE CONTRA VERGAS	14.70	m

DETALHE VERGAS E CONTRA VERGAS
SEM ESCALA

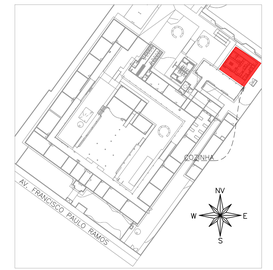


AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
		mm		UNIT cm	TOTAL cm
V101					
50A	1	10	3	1099	3297
50A	2	10	3	366	1098
50A	3	10	2	1165	2330
50A	4	10	2	230	460
60A	5	5	61	109	6649

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	66	10
50A	10	72	44
Peso Total	60A =		10 kgf
Peso Total	50A =		44 kgf

DETALHAMENTO DAS VIGAS – CONTENÇÃO – NÍVEL +0,50m
ESCALA 1:50

MAPA CHAVE



MAPA CHAVE – COZINHA
ESCALA: 1/1000

CARREGAMENTO UTILIZADO

CARGA PERMANENTE 0,100 t/m²
SOBRECARGA EM LAJES TÉCNICAS 0,400 t/m²
SOBRECARGA NORMATIVA 0,100 t/m²
PESO ESPECÍFICO DO CONCRETO 2,5 t/m³
PESO ESPECÍFICO DA ALVENARIA DE VEDAÇÃO 0,191t/m²
PESO ESPECÍFICO DA ALVENARIA DE CONCRETO 0,221t/m²

PROJETOS DE REFERÊNCIA

PRJ-114797-EXE–ARQ–0102–REV00
PRJ-114797-EXE–CSA–0101–REV00
PRJ-114797-EXE–HDS–0101–REV00
C30–MVP–CEPI DIVINO PAI ETERNO–REV00

NOTAS

1. MEDIDAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE ESPECIFICADO O CONTRÁRIO;
2. CONCRETO ESTRUTURAL Fck 25MPa COM FATOR ÁGUA–CIMENTO (A/C) 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (EC)≥28.000 MPa, DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm; ECS=241500 Kgf/cm²<c CONCRETO DE LANÇAMENTO CONVENCIONAL, ADOTAR ABATIMENTO (SLUMP) CLASSE S100 (100 A 160mm), CONCRETO BOMBEADO CLASSE S160 (160 A 220mm);
3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, e = 10 cm, Fck = 10 MPa, ESPESSURA DE 5,00 CENTÍMETROS EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
4. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL E COBRIMENTOS MÍNIMOS: ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO = 5,0 cm; CINTAS, VIGAS E PILARES = 3cm; PILARES EM CONTATO COM O SOLO = 4,5cm; LAJE =2,5 cm;
5. DOBRAMENTO DAS BARRAS CONFORME NBR–6118;
6. PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS;
7. É RECOMENDADO O USO DE COBRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU CARANGUEJOS METÁLICOS;
8. DESFORMA COM REESCORAMENTO NUNCA ANTES DO 15° DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
9. É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
10. A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
11. PEÇAS A SEM RETIRADA DO ESCORAMENTO, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS E SEM CONCRETAGEM DA CONTINUIDADE;
12. ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574;
13. É TOTALMENTE DESCARTADA DEMOLIÇÕES DE LAJES DE FUNDAÇÕES, VIGAS, PILARES OU QUALQUER OUTRO ELEMENTO ESTRUTURAL;
14. NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS PODERÁ SER FEITO SEM A PREVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO;
15. REALIZAR O ENCUNHAMENTO DAS ALVENARIAS 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DO PAVIMENTO SUPERIOR;
16. EM CASO DE OCORRÊNCIA DE INTERFERÊNCIA ENTRE FUNDAÇÕES EXISTENTES E NOVAS, ENTRAR EM CONTATO IMEDIATAMENTE COM O RESPONSÁVEL DO PROJETO;
17. LAUDO DE SONDAGEM "RL1_PAI–116796_SMO" DISPONIBILIZADO PELA EMPRESA UAI SOLOS SONDAGENS EM 24/01/2025;
18. O SOLO DE APOIO E A COTA DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER VERIFICADAS PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA;
19. NUNCA RETIRAR O ESCORAMENTO DAS LAJES ANTES DOS 28 DIAS E RETIRÁ–LO DO NÍVEL INFERIOR SOMENTE APÓS O NÍVEL ADJACENTE ATINGIR A RESISTÊNCIA NECESSÁRIA PARA SE SUPORTAR;
20. ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÃO VALIDADE CONTRATUAL PARA A EXECUÇÃO DA OBRA AS PRESCRIÇÕES CONTIDAS NA NBR 6118:2014 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14931:2004- EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - E DEMAIS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIRETAMENTE RELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA. VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL DIVINO PAI ETERNO, TRINDADE

PROJETO ESTRUTURAL

ENDEREÇO: Av. Francisco Paulo Ramos, 670, Vila Pai Eterno, Trindade - GO, 75388-253

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA
11882,82 m²	4483,18 m²	4096,42 m²	0,00 m²	819,30 m²	5415,72 m²

AUTOR: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001/20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-04

ESTRUTURAL - COZINHA

TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO DOS PILARES E VIGAS DA CONTENÇÃO

ASSUNTO

DATA: MARÇO/2025 | ESCALA: INDICADA | REVISÃO: 001 | Nº INRT/ART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	04/2025	EMISSÃO INICIAL	TPM
01	04/2025	REVISÃO	TPM

FOLHA: 04/08

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DOS AUTORES.

A1 ALONGADO
1:1 | 0,841m x 1,189m