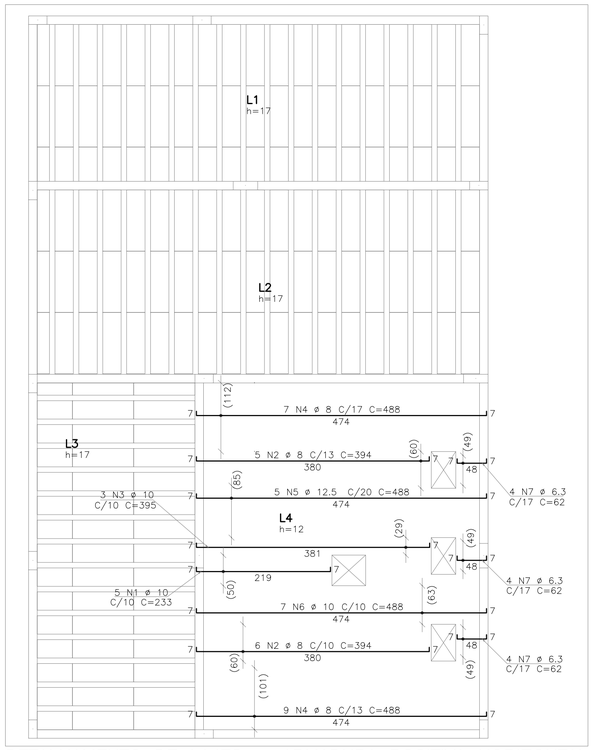
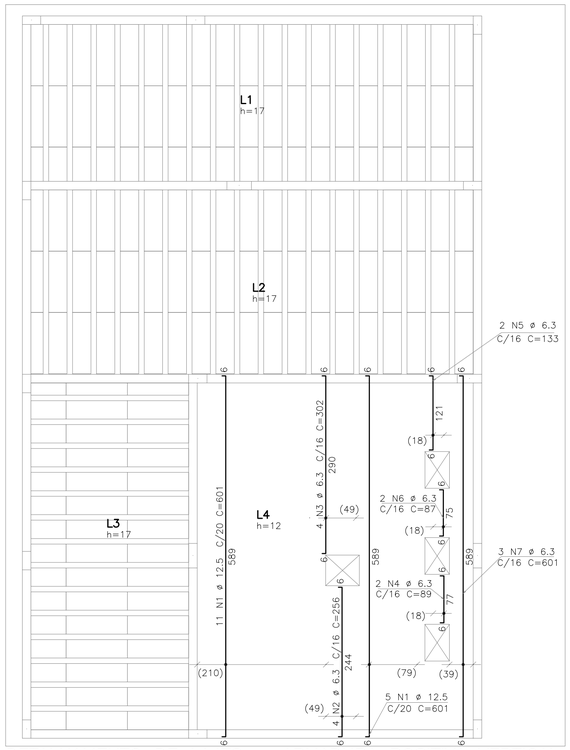


DETALHAMENTO DE LAJES – ARMADURA POSITIVA HORIZONTAL

ESCALA 1:50



DETALHAMENTO DE LAJES – ARMADURA POSITIVA VERTICAL

ESCALA 1:50

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
EL 298 – Armadura negativa horizontal					
50A	1	10	1	305	305
50A	2	6.3	13	305	3965
50A	3	8	32	125	4000
50A	4	8	6	120	720
50A	5	6.3	4	110	440
50A	6	6.3	11	108	1188
50A	7	8	4	62	248
50A	8	6.3	8	60	480
EL 298 – Armadura positiva horizontal					
50A	1	10	5	233	1165
50A	2	8	11	394	4334
50A	3	10	3	395	1185
50A	4	8	16	488	7808
50A	5	12.5	5	488	2440
50A	6	10	7	488	3416
50A	7	6.3	12	62	744
EL 298 – Armadura positiva vertical					
50A	1	12.5	16	601	9616
50A	2	6.3	4	256	1024
50A	3	6.3	4	302	1208
50A	4	6.3	2	89	178
50A	5	6.3	2	133	266
50A	6	6.3	2	87	174
50A	7	6.3	3	601	1803

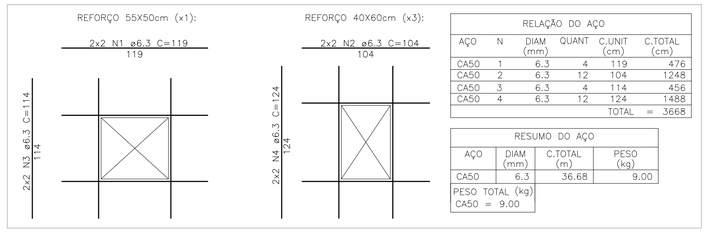
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	115	29
50A	8	171	68
50A	10	61	37
50A	12.5	121	116
Peso Total	50A =		250 kgf

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
EL 298 – Armadura negativa vertical					
50A	1	6.3	18	218	3924
50A	2	6.3	34	110	3740
50A	3	6.3	34	130	4420
50A	4	6.3	3	170	510
50A	5	6.3	29	105	3045
50A	6	6.3	26	133	3458
50A	7	6.3	2	114	228
50A	8	6.3	1	87	87
50A	9	8	2	413	826

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	194	48
50A	8	8	3
Peso Total	50A =		51 kgf

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
VT1A (X18)					
TR12645	1			18	276	4968
60A	2		5	36	286	10296
VT2A (X18)					
TR12645	1			18	321	5778
60A	2		5	36	331	11916
VT3A (X14)					
TR12645	1			14	278	3892
60A	2		5	14	288	4032

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
TR12645		146	130
60A	5	262	40
Peso Total	TR12645 =		130 kgf
Peso Total	60A =		40 kgf

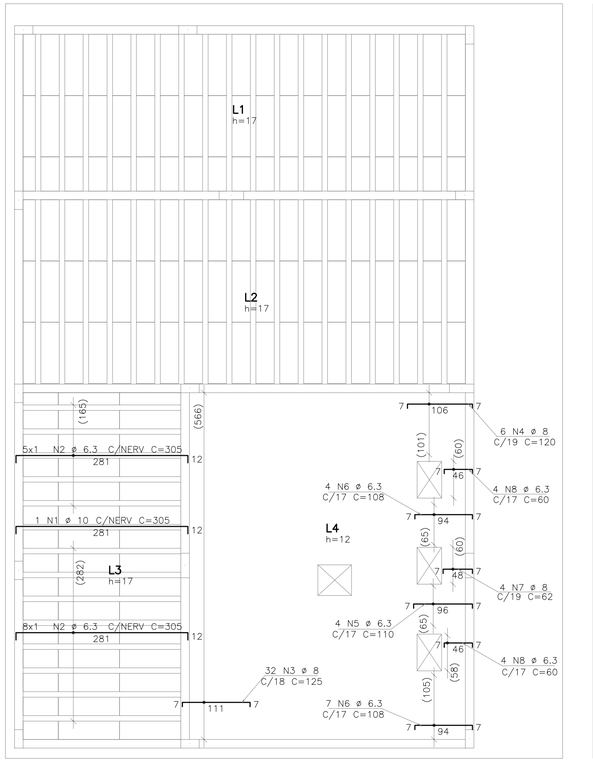


RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	4	119	476
CA50	2	6.3	12	104	1248
CA50	3	6.3	4	114	456
CA50	4	6.3	12	124	1488
				TOTAL =	3668

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	36.68	9.00
PESO TOTAL (kg) CA50 = 9.00			

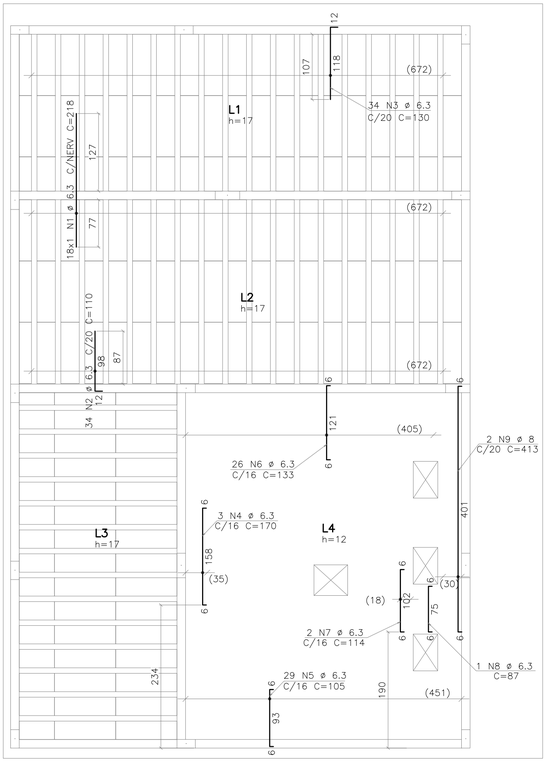
REFORÇO DAS ABERTURAS

ESCALA 1:25



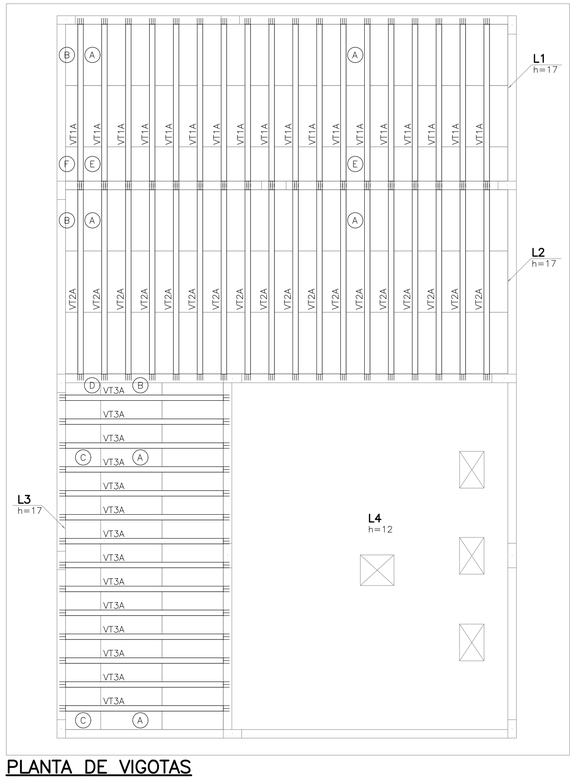
DETALHAMENTO DE LAJES – ARMADURA NEGATIVA HORIZONTAL

ESCALA 1:50



DETALHAMENTO DE LAJES – ARMADURA NEGATIVA VERTICAL

ESCALA 1:50



PLANTA DE VIGOTAS

ESCALA 1:50

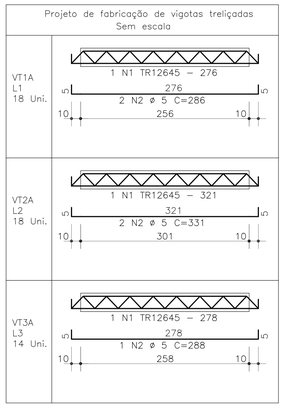
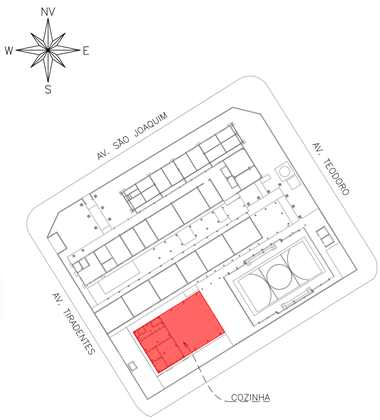


Tabela de Vigotas Treliçadas															
Dados			Vãos / Apoios				Armação Treliçada			Armadura Adicional (1)					
Laje	Vigota	No	LapE cm	Liv cm	LapD cm	Ltot cm	Treliça	Unit cm	Total cm	No bar	ø mm	DE cm	DD cm	Unit cm	Total cm
L1	VT1A	18	10	256	10	276	TR12645	276	4968	2	5	5	5	286	10296
L2	VT2A	18	10	301	10	321	TR12645	321	5778	2	5	5	5	331	11916
L3	VT3A	14	10	258	10	278	TR12645	278	3885	1	5	5	5	288	4025

MAPA CHAVE



COZINHA

ESCALA 1:750

CARREGAMENTO UTILIZADO

CARGA PERMANENTE 0,100 t/m²
SOBRECARGA NORMATIVA 0,300 t/m² (LAJES MACIÇAS)
SOBRECARGA NORMATIVA 0,100 t/m² (LAJES TRELIÇADAS)
PESO ESPECIFICO DO CONCRETO: 2,5 t/m³

PROJETOS DE REFERÊNCIA

PRJ-174683-ARQ-EXE-0102-REV00
PRJ-174683-EXE-EMT-0101-REV00

NOTAS

1. MEDIDAS E DIMENSÕES EM CENTIMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE ESPECIFICADO O CONTRÁRIO;
2. CONCRETO ESTRUTURAL FCK 25 MPa COM FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) < 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (ECI) > 28.000 MPA; DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO=19 MM; Ecs=241500 KGF/CM²;CONCRETO DE LANÇAMENTO CONVENCIONAL ADOTAR ABATIMENTO (SLUMP) CLASSE S100 (100 A 160MM), CONCRETO BOMBEADO CLASSE S160 (160 A 220MM);
3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO Fck>= 10 MPa, ESPESSURA DE 5,00 CENTIMETROS EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
4. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II; COBRIMENTOS MINIMOS: ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO = 5,0 cm; CINTAS, VIGAS E PILARES =3cm; PILARES EM CONTATO COM O SOLO = 4,5cm; LAJE =2,5 cm;
5. CIMENTO CP-II (CIMENTO PORTLAND) PARA TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
6. DOBRAMENTO DAS BARRAS CONFORME NBR-6118;
7. PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS;
8. OBRIGATÓRIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU CARANGUEJOS METÁLICOS;
9. DESFORMA COM REESCORAMENTO NUNCA ANTES DO 15° DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
10. É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
11. A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
12. DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS E NÍVEL NOS CANTOS DAS FÔRMAS;
13. ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574;
14. É TOTALMENTE DESCARTADA DEMOLIÇÕES DE LAJES DE FUNDAÇÕES, VIGAS, PILARES OU QUALQUER OUTRO ELEMENTO ESTRUTURAL;
15. NENHUM FURO OU ABERTURA PODERÁ SER FEITO SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO;
16. AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS CONFORME E RELATÓRIO DE SONDAGEM EMITIDO EM 14/07/2025 PELA EMPRESA UAI SOLO SONDAGENS. ARQUIVO DE REFERÊNCIA: RLT_PRJ-177394_SND.
17. 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;
18. EM CASO DE OCORRÊNCIA DE INTERFERÊNCIA ENTRE FUNDAÇÕES EXISTENTES E NOVAS, ENTRAR EM CONTATO IMEDIATAMENTE COM O RESPONSÁVEL DO PROJETO;
19. O SOLO DE APOIO E A COTA DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES DEVERÃO SER VERIFICADAS PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA;
20. ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÃO VALIDADE CONTRATUAL PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EDITADAS PELA ABNT COMO A NBR 6118:2023: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14931:2023: 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

CEPI JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

PROJETO ESTRUTURAL - COZINHA

ENDEREÇO: AVENIDA SÃO JOAQUIM, S/Nº, SETOR SUL, PIRANHAS - GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
2960,20m²	532,75m²	933,39m²	122,14m²	373,98m²	1185,23m²

JULIANA GONCALVES OLIVEIRA:04348069603

AUTOR: JULIANA GOLÇALVES OLIVEIRA CREA: 259787/D

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-84

ESTRUTURAL
TIPO DE PROJETO

COZINHA:
DETALHAMENTO DAS LAJES
ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
OUTUBRO / 2025	INDICADA	001	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	09/2025	EMISSÃO INICIAL	TFM
01	10/2025	REVISÃO	TFM

06/06
FOLHA:

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

A1 841x594mm