



### Relação do aço

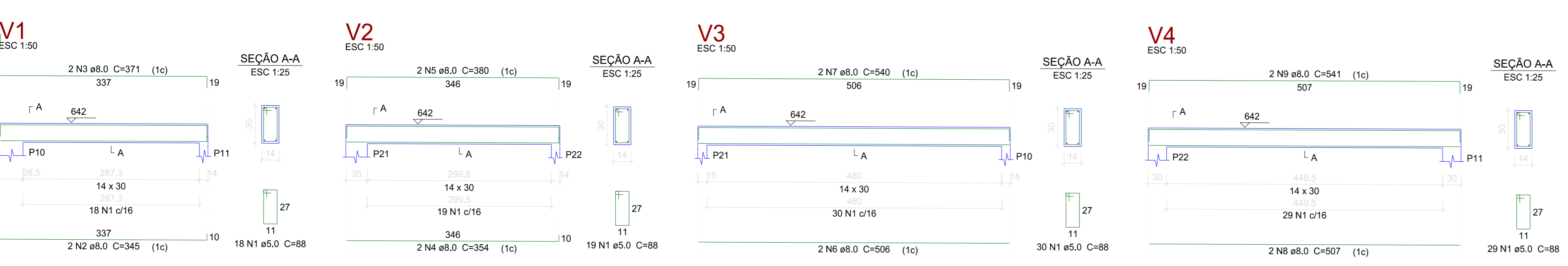
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	963	88	84744
CA60	2	5.0	2	318	636
CA60	3	5.0	2	297	594
CA60	4	5.0	2	230	460
CA60	5	5.0	2	340	680
CA60	6	5.0	2	200	400
CA60	7	5.0	2	303	606
CA60	8	5.0	2	607	1214
CA60	9	5.0	2	634	1268
CA60	10	5.0	2	534	1068
CA60	11	5.0	2	560	1120
CA60	12	5.0	2	434	868
CA60	13	5.0	2	560	1120
CA60	14	5.0	2	350	700
CA60	15	5.0	2	350	700
CA60	16	5.0	2	643	1286
CA60	17	5.0	2	651	1302
CA60	18	5.0	2	362	724
CA60	19	5.0	2	380	760
CA60	20	5.0	2	563	1126
CA60	21	5.0	2	597	1194
CA60	22	5.0	2	635	1270
CA60	23	5.0	2	662	1324
CA60	24	5.0	2	607	1214
CA60	25	5.0	2	599	1198
CA60	26	5.0	2	625	1250
CA60	27	5.0	2	210	420
CA60	28	5.0	2	165	330
CA60	29	5.0	2	1159	2318
CA60	30	5.0	2	1079	2158
CA60	31	5.0	2	161	322
CA60	32	5.0	2	450	900
CA60	33	5.0	2	1081	2162
CA60	34	5.0	2	115	230
CA60	35	5.0	2	954	1908
CA60	36	5.0	2	764	1528
CA60	37	5.0	2	1198	2396
CA60	38	5.0	2	585	1170
CA60	39	5.0	2	2448	4896
CA60	40	5.0	2	638	1276
CA60	41	5.0	2	791	1582
CA60	42	5.0	2	168	336
CA60	43	5.0	2	594	1188
CA60	44	5.0	2	608	1216
CA60	45	5.0	4	196	784
CA60	46	5.0	4	230	920
CA60	47	5.0	2	144	288
CA60	48	5.0	2	178	356
CA60	49	5.0	2	488	976
CA60	50	5.0	1	232	232
CA60	51	5.0	1	67	67
CA60	52	5.0	2	1161	2322
CA60	53	5.0	2	207	414
CA60	54	5.0	1	145	145
CA60	55	5.0	2	350	700
CA60	56	5.0	1	165	165
CA60	57	5.0	2	663	1326

### Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO ± 10% (kg)
CA50	8.0	658.1	284.3
CA60	5.0	862	146.5
<b>PESO TOTAL</b>			<b>430.8</b>

Volume de concreto (C-25) = 6.94 m³  
Área de forma = 122.31 m²

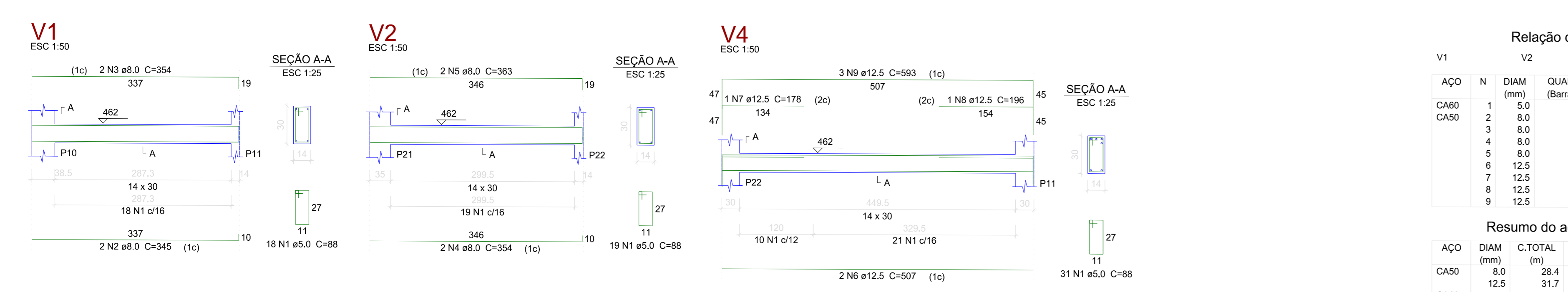
# VIGAS COBERTURA



### Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	96	88	8448
CA60	2	8.0	2	345	690
CA60	3	8.0	2	371	742
CA60	4	8.0	2	354	708
CA60	5	8.0	2	380	760
CA60	6	8.0	2	505	1010
CA60	7	8.0	2	540	1080
CA60	8	8.0	2	507	1014
CA60	9	8.0	2	541	1082

# VIGAS NIVEL CAIXA D'AGUA



### Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	68	88	5984
CA60	2	8.0	2	345	690
CA60	3	8.0	2	354	708
CA60	4	8.0	2	354	708
CA60	5	8.0	2	363	726
CA60	6	12.5	2	507	1014
CA60	7	12.5	1	178	178
CA60	8	12.5	1	196	196
CA60	9	12.5	3	593	1779

# VIGAS NIVEL COBERTURA CAIXA D'AGUA

### Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO ± 10% (kg)
CA50	8.0	28.4	12.3
CA60	5.0	31.7	30.6
<b>PESO TOTAL</b>			<b>42.9</b>

Volume de concreto (C-25) = 0.5 m³  
Área de forma = 8.86 m²

### OBSERVAÇÕES

- 1- Concreto Fck=30MPa, Slump 12 ± 1, para pilares, vigas e lajes.
- 2- COBERTURA DA ARMADURA:  
LAJES = 2.0cm  
VIGAS = 2.0cm  
PILARES = 2.0cm
- 3- AÇO CA 50 E CA 60
- 4- NÍVEIS NÃO MARCADOS = ver corte esquemático
- 5- OS NÍVEIS ADOTADOS, FORAM REFERENCIADOS AO PROJETO DE ARQUITETURA, SEM OS ACABAMENTOS.
- 6- COTAS E ELEVAÇÕES (ELEV) EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS;
- 7- USAR ESPAÇADORES E POSICIONADORES ENTRE FERRAGEM E FORMA;
- 8- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- 9- CONFERIR FORMA E FERRAGEM ANTES DA CONCRETAGEM;
- 10- MOLHAR BEM AS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM;
- 11- ADENSAR CORRETAMENTE O CONCRETO NAS FORMAS;
- 12- CURAR BEM O CONCRETO, MANTENDO A SUPERFÍCIE SEMPRE UMEDECIDA E/OU PROTEGÊ-LA COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL
- 13- RECOMENDA-SE A RIGOROSA LIMPEZA DAS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM (REMOÇÃO DE EPS, FOLHAS, SERRAGEM, TOCOS DE CIGARRO, ETC) ESPECIAL ATENÇÃO DEVERÁ SER DADA A FORMA DOS PILARES, PARA ONDE CORREM AS SUJEIRAS, QUANDO LAVAMOS AS FORMAS DAS LAJES E VIGAS;
- 14- DESFORMA SOMENTE APÓS 21 DIAS E RETIRADA DAS ESCORAS APÓS A CONCRETAGEM DA LAJE SUPERIOR;
- 15- NÃO USAR SERRAGEM PARA ENCHER AS CAIXAS EMBUTIDAS NAS LAJES;
- 16- AS LAJES IMPERMEABILIZADAS DEVERÃO TER PROTEÇÃO ANTI-TÉRMICA DAR QUEDA DE 2% NA ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO;
- 17- CUIDADOS ESPECIAIS DEVERÃO SER TOMADOS, NO CONTATO DO CONCRETO E A ALVENARIA, COMO COLOCAÇÃO DE TELAS E INTERTELAS, E FERROS CADELOS, USAR A TRELÇA MURFOR PARA PAINÉIS DE ALVENARIA QUE VENCEM GRANDES VÃOS, COMO OBJETIVO DE COMBATER FISSURAS
- 18- VER OS NÍVEIS DAS VIGAS NOS CORTES E TABELA DE ELEVAÇÃO E NÍVEIS O NÍVEL 0.0 DE REFERENCIA, DEVERÁ SER BEM DEFINIDO NA OBRA;
- 19- NÃO USAR LAJES COMO DEPÓSITO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PESADOS;
- 20- A LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO DEVE SER FEITA DE ACORDO COM A LOCAÇÃO DOS PILARES
- 21- ONE NÃO COTADO, VER EM POSIÇÃO SIMÉTRICA;
- 22- EM HIPÓTESE ALGUMA CORTAR VIGAS E PILARES;
- 23- NÃO PASSAR TUBOS NO SENTIDO VERTICAL DENTRO DAS VIGAS;
- 24- VER PROJETO ARQUITETÔNICO E HIDROSANITÁRIO PARA CONFIRMAR AS ABERTURAS NAS LAJES, PASSAGEM DE TUBULAÇÃO, ETC.
- 25- EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR OS PROJETISTAS.

## ITAPURANGA - GOIÁS

APROVAÇÃO: **Geraldo Paulo Fernandes:8794316619** Assinado de forma digital por Geraldo Paulo Fernandes:8794316619

DADOS DO PROJETO:  
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS, NO MUNICÍPIO DE ITAPURANGA - GO.

OBRA COM RECURSOS ESTADUAIS

ÁREA DO LOTE = 450,00 M2  
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 259,51 M2

**ART N° 1020260081868**

PROPRIETÁRIO: **Geraldo Paulo Fernandes:8794316619** Assinado de forma digital por Geraldo Paulo Fernandes:8794316619

AUTORES: **TARSO BARREIRA SILVA:439685891** Assinado de forma digital por TARSO BARREIRA SILVA:439685891  
**49** Data: 2026.04.01 16:06:04 -03'00'

Assinatura: **Tarso Barreira Silva Eng° civl CREA 6.921-10-GO**

PROJETO ESTRUTURAL

Indicada

PRONCHAL

**05/07**