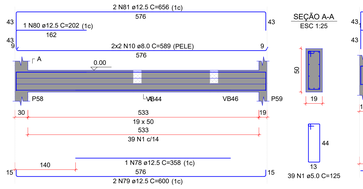
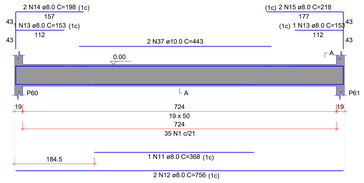
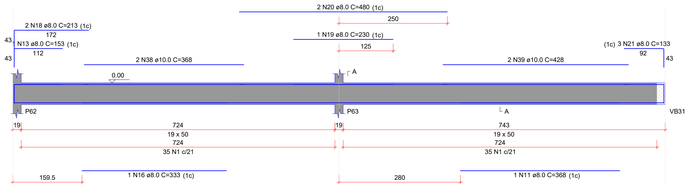
VB13
ESC 1:50



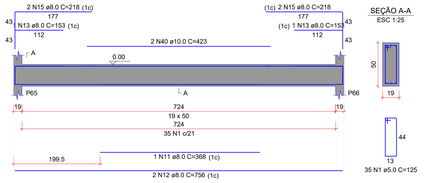
VB14
ESC 1:50



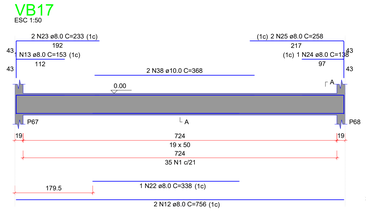
VB15
ESC 1:50



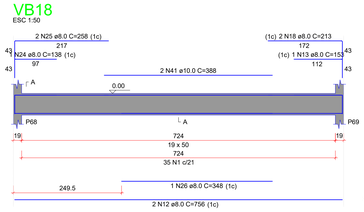
VB16
ESC 1:50



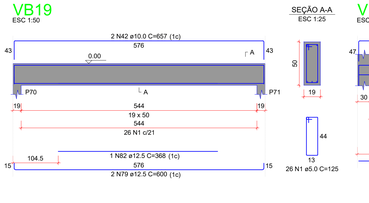
VB17
ESC 1:50



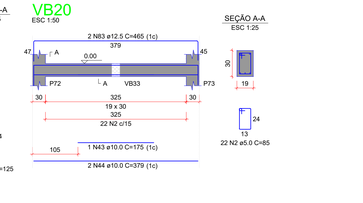
VB18
ESC 1:50



VB19
ESC 1:50



VB20
ESC 1:50



NOTAS GERAIS:

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS. CONFERIR COTAS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.

2 - PROJETO ESTRUTURAL DE ACORDO COM A NBR-6118/14 "PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO".

3 - TODA ARMADURA DEVERÁ SER LIMPA COM JATO DE AR E ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM.

4 - AS ARMADURAS DEVERÃO SER ESTOCADAS COM PROTEÇÃO A FIM DE EVITAR A CONTAMINAÇÃO DEVIDO AO AMBIENTE AGRESSIVO.

5 - DEVERÁ SER OBEDECIDO AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES DOS ORGÃOS DE FISCALIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E ORIENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.

6 - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, SÓ PODERÁ SER EXECUTADO APÓS VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL.

7 - NENHUMA CONCRETAGEM PODERÁ SER REALIZADA SEM A PRESENÇA DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA.

8 - AS FORMAS DEVEM TER ESCORAMENTO, TRAVAMENTO E CONTRAVENTAMENTO ADEQUADOS PARA RESISTIR AS PRESSÕES DE CONCRETAGEM, MANTENDO CONTRA FLECHAS, ALINHAMENTOS E O NIVELAMENTOS DE PROJETO.

9 - SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA QUANTO A ESTABILIDADE DAS ESCAVAÇÕES, PROVIDENCIAR ESCORAMENTOS ADEQUADOS ONDE NECESSÁRIOS. CONSULTAR SONDAGENS LOCAL (REF. TIPO DO SOLO) E NIVEL DO LENÇOL FREÁTICO.

10 - VERIFICAR A CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO, SENDO NECESSÁRIO, SUBSTITUIR O SOLO RUIM POR SOLO ADEQUADO, COMPACTADO EM CAMADAS FINAS A 100% DO PROCTOR NORMAL.

11 - EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE ALTURA 5cm SOBRE A BASE ONDE SERÃO EXECUTADAS AS SAPATAS/BLOCOS.

12 - VERIFICAR ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRITIVO QUE COMPLEMENTAM O PROJETO.

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	800.8	196
	8.0	414.3	163.5
	10.0	600.5	370.2
	12.5	161.5	155.5
	16.0	108.3	170.9
CA60	5.0	1539.5	237.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1096
CA60	237.3

Volume de concreto (C-25) = 25.73 m³
Área de forma = 318.78 m²

CONCRETO ESTRUTURA

1) CONSIDERADA CAA II - MODERADA

2) RESISTÊNCIA COMPRESSÃO >25MPa. Módulo de elasticidade 24 GPa. Brita diâmetro máx. 19 mm.

3) ABATIMENTO CONCRETO (SLUMP) = 12 ± 2cm

4) CONSUMO CIMENTO ≥ 280Kg/m3 (NBR 12655)

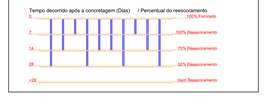
5) RELAÇÃO AGUA/CIMENTO ≤ 0,55

6) COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:

LAJES(*):		BLOCOS/SAPATAS:	4.0 cm
ARMADURA NEGATIVA	2,5 cm	ESTACAS/TUBULÕES:	4.0 cm
ARMADURA POSITIVA	2,5 cm	CORTINA/MUROS:	4.0 cm
ESCADAS:	2,5 cm	PILARES:	3.0 cm
VIGAS(*):		PILARES EM CONTATO COM O SOLO:	4.5 cm
VIGAS DE BALDRAME	3,0 cm	RESERVATÓRIOS:	
DEMAIS VIGAS	3,0 cm	LAJE DA TAMPA	4.0 cm
		PAREDES E LAJE DO FUNDO	4.0 cm

ATENÇÃO
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO
DE COBRIMENTOS DEFINIDOS SER GARANTIDOS COM A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES PLASTICOS.

7) PRAZO PARA RETIRADA DAS FORMAS:
7.1) Laterais de Vigas: 03 dias
7.2) Pilares: 03 dias
7.3) Fundo de Vigas: 07 dias (REESCORAR)
7.4) Paineis de Lajes: 07 dias (REESCORAR)

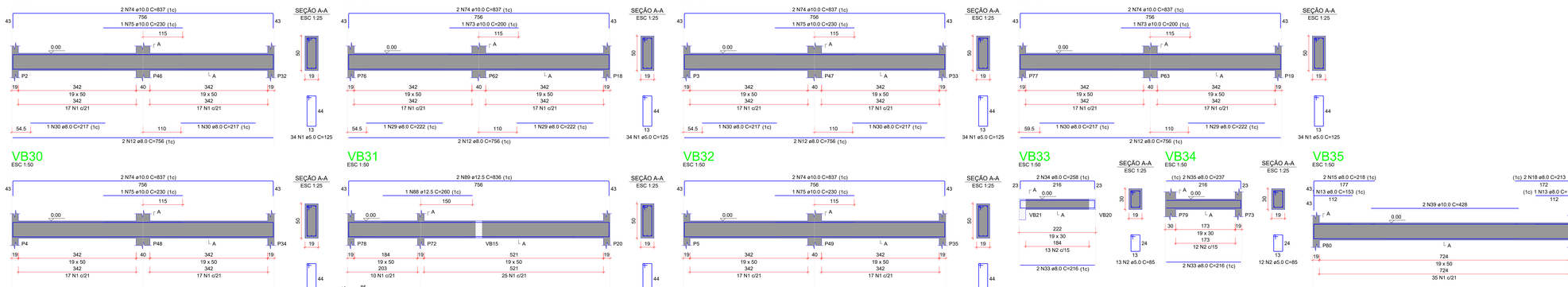


RELAÇÃO DO AÇO

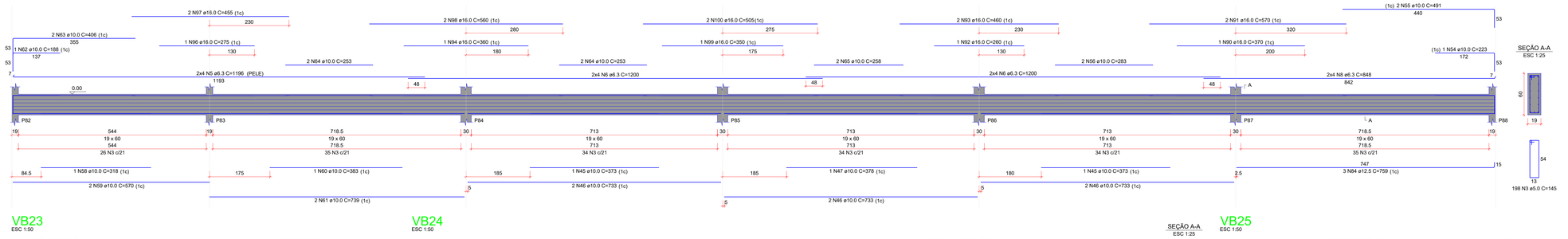
VB13	VB14	VB15
VB16	VB17	VB18
VB19	VB20	VB21
VB22	VB23	VB24
VB25	VB26	VB27
VB28	VB29	VB30
VB31	VB32	VB33
VB34	VB35	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	583	125	72875
	2	5.0	47	85	3995
	3	5.0	445	145	64525
	4	5.0	93	135	12555
CA50	5	6.3	16	1196	19136
	6	6.3	32	1200	38400
	7	6.3	8	1030	8240
	8	6.3	8	848	6784
	9	6.3	8	940	7520
	10	8.0	4	569	2356
	11	8.0	3	368	1104
	12	8.0	24	756	18144
	13	8.0	9	153	1377
	14	8.0	2	198	396
	15	8.0	8	218	1744
	16	8.0	1	333	333
	17	8.0	4	750	3000
	18	8.0	6	213	1278
	19	8.0	1	230	230
	20	8.0	2	480	960
	21	8.0	3	133	399
	22	8.0	1	338	338
	23	8.0	2	233	466
	24	8.0	2	138	276
	25	8.0	4	258	1032
	26	8.0	1	348	348
	27	8.0	4	185	740
	28	8.0	4	270	1080
	29	8.0	5	222	1110
	30	8.0	9	217	1953
	31	8.0	1	93	93
	32	8.0	2	218	436
	33	8.0	4	216	864
	34	8.0	1	258	516
	35	8.0	2	237	474
	36	8.0	1	383	383
	37	10.0	2	443	886
	38	10.0	6	368	2208
	39	10.0	4	428	1712
	40	10.0	1	423	846
	41	10.0	3	388	1164
	42	10.0	2	657	1314
	43	10.0	1	175	175
	44	10.0	2	373	746
	45	10.0	1	373	1119
	46	10.0	10	733	7330
	47	10.0	2	378	756
	48	10.0	1	191	191
	49	10.0	2	1105	2210
	50	10.0	1	133	133
	51	10.0	1	243	243
	52	10.0	1	247	247
	53	10.0	2	1129	2258
	54	10.0	2	223	446
	55	10.0	4	491	1964
	56	10.0	6	283	1698
	57	10.0	2	223	446
	58	10.0	1	318	318
	59	10.0	2	570	1140
	60	10.0	1	383	383
	61	10.0	1	739	1478
	62	10.0	1	188	188
	63	10.0	2	406	812
	64	10.0	4	253	1012
	65	10.0	2	258	516
	66	10.0	1	462	462
	67	10.0	2	940	1880
	68	10.0	2	522	1044
	69	10.0	2	739	1478
	70	10.0	2	985	1970
	71	10.0	2	1198	2396
	72	10.0	2	1092	2184
	73	10.0	3	200	600
	74	10.0	14	837	11718
	75	10.0	4	230	920
	76	10.0	1	330	330
	77	10.0	2	557	1114
	78	12.5	1	358	358
	79	12.5	4	600	2400
	80	12.5	1	202	202
	81	12.5	1	656	1312
	82	12.5	1	368	368
	83	12.5	2	465	930
	84	12.5	6	759	4554
	85	12.5	2	290	580
	86	12.5	2	1200	2400
	87	12.5	2	700	1400
	88	12.5	1	260	260
	89	12.5	2	836	1672
	90	16.0	2	370	740
	91	16.0	4	570	2280
	92	16.0	2	260	520
	93	16.0	4	460	1840
	94	16.0	2	360	720
	95	16.0	2	530	1060
	96	16.0	1	275	275
	97	16.0	2	455	910
	98	16.0	2	560	1120
	99	16.0	1	350	350
	100	16.0	2	505	1010

VB21
ESC 1:50



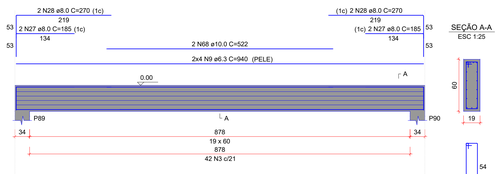
VB22
ESC 1:50



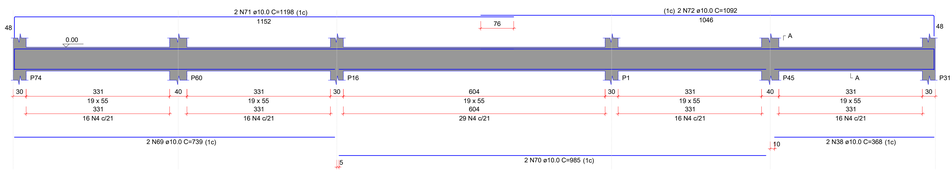
CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

1. Nota sobre topografia:
   Todos os níveis e cotas apresentados nos projetos deverão ser confirmados "In Loco" pelo executor e pelo fiscal de obra. Quaisquer problemas eventualmente encontrados na fase de execução deverão ser informados aos projetistas estruturais da equipe de projetos da SAIP/SEDUC-MT, para que, juntamente com o fiscal de obras e a empresa executora, seja sanado o mais breve possível, não acarretando, desta forma, prejuízo para ambas as partes. Qualquer execução diferente do supracitado exime por completo qualquer responsabilidade destes projetistas.
2. Os projetistas estruturais apenas se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos estruturais, contidas nas respectivas ART's, não ficando responsáveis, por quaisquer serviços de planejamento de obra, execução, logística, etc., que podem aparecer nas fases da obra.
3. Demais construções ou reformas apontadas após a emissão das ART's dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais titulares deste projeto. Todos os serviços e procedimentos citados no memorial descritivo, nos projetos estruturais, levantamentos quantitativos e nas ART's, foram demandados, conferidos e aprovados pela coordenadoria de projetos e superintendência da SAIP/SEDUC - MT.

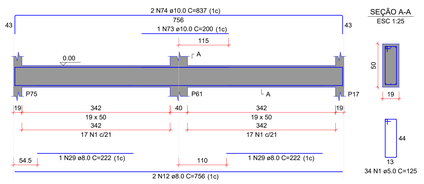
VB23
ESC 1:50



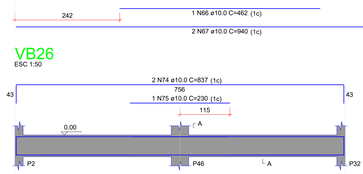
VB24
ESC 1:50



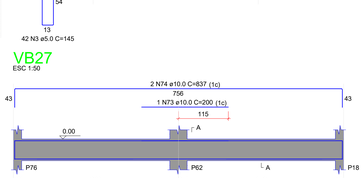
VB25
ESC 1:50



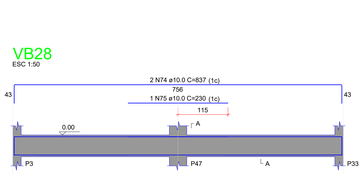
VB26
ESC 1:50



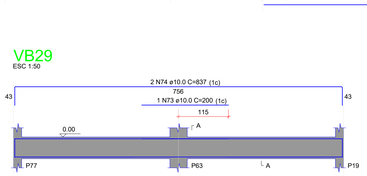
VB27
ESC 1:50



VB28
ESC 1:50



VB29
ESC 1:50



VB30
ESC 1:50

VB31
ESC 1:50

VB32
ESC 1:50

VB33
ESC 1:50

VB34
ESC 1:50

VB35
ESC 1:50

CARIMBO

R00	23/07/21	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

SEDUC Secretaria de Estado de Educação | Governo de Mato Grosso | PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADA DOS GUIMARÃES-MT | CHAPADA DOS GUIMARÃES

PROJETO ESTRUTURA

OBRA: EDUCACIONAL
ESCOLA PADRÃO 16 SALAS - 35 ALUNOS POR SALA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADA DOS GUIMARÃES - MT
CPF/ CNPJ: 03507530/0001-19

ENDEREÇO: AVENIDA ARICA, CEP: 78195-00, CHAPADA DOS GUIMARÃES -MT

AUTOR DO PROJETO: ENGª CIVIL PATRICIA CARVALHO MILHOMEM DE ABREU
CREA/ CAU: CREA: MT047574

RESP. P/ EXECUÇÃO: CREA/ CAU:

ESCALA: INDICADA

ASSUNTO: * DETALHAMENTO ARMADURA VIGAS BALDRAME

FOLHA Nº: EST 06/11

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: 2021-EST-PADRÃO-EC-BL16-REV00.DWG

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL. LEI 9.610 DE 19/2/1.9 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 307/ BENEMIA FAINTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPETIDA, REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO JUNTO DOS AUTORES DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ART's.