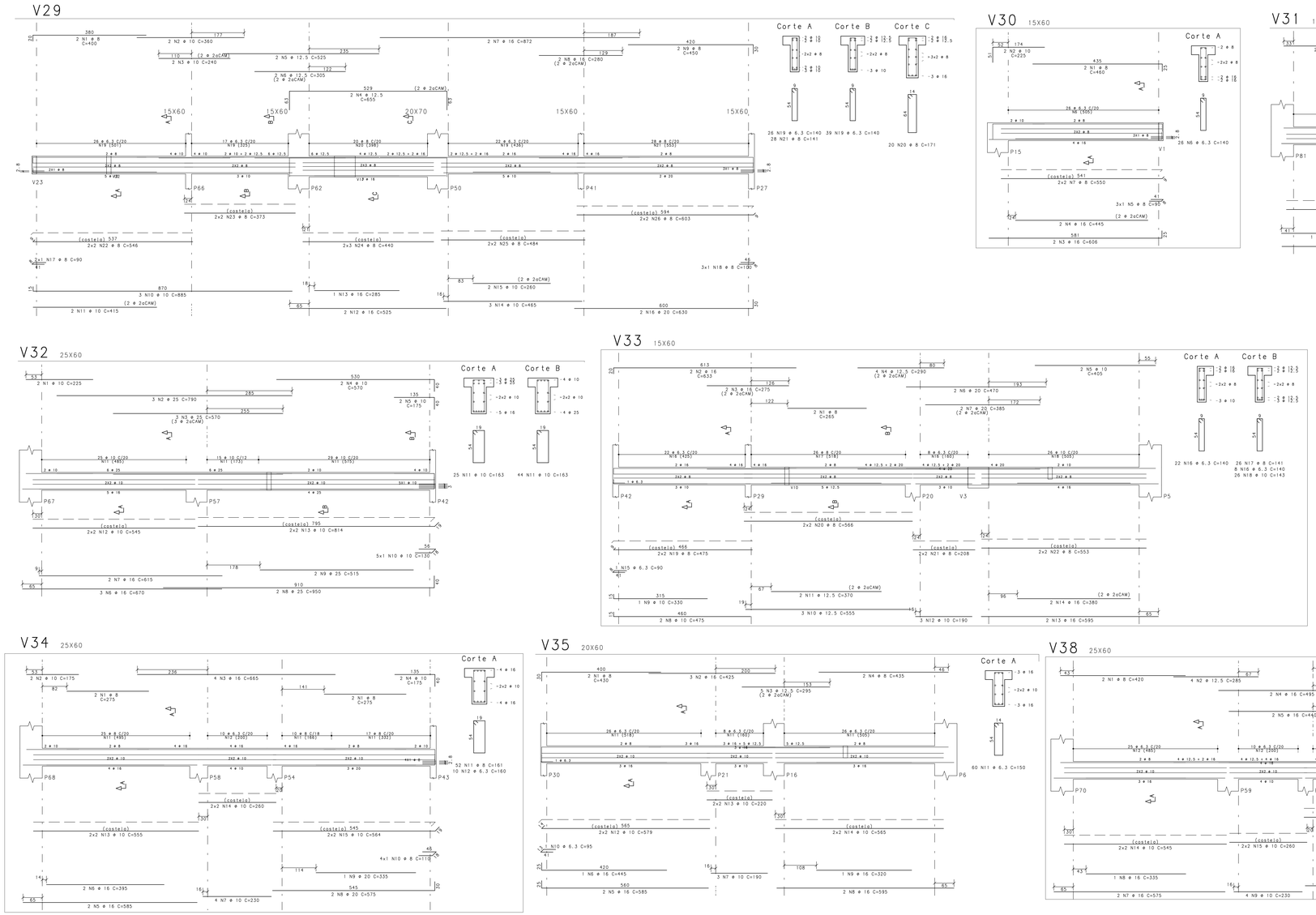


REVISÃO

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	POR	APR.
00	EMISSÃO INICIAL	15/05/18	KFC	CAG

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :

1 - PROJETO ESTRUTURAL: Formas do piso do 1ÃPavimento

NOTAS :

1 - COTAS E DIMENSÕES EM cm.
2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
3 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
4 - CONCRETO:

4.1 - PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL

PROPRIEDADE	VALORES LAJES	VIGAS	PILARES	UNIDADE
Resistência característica (FCK)	30 *	30 *	35 **	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	28	28	28	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	kg/m3
Fator água-cimento	0.50	0.50	0.50	-

ENSAIOS DE COMPRESSÃO PARA LAJES:
* - CORPOS DE PROVA - 3 dias , 7 dias , 28 dias.
ENSAIOS DE COMPRESSÃO PARA PILARES/PAREDES:
** - CORPOS DE PROVA - 3 dias , 28 dias , 63 dias.
OBS.: INCLUSÃO MÍNIMO 2 CORPOS DE PROVA PARA CADA DATA DE ENSAIO

4.2 - EMPRESA ESPECIALIZADA EM CONTROLE TÉCNOLÓGICO DO CONCRETO.

4.2.1 - ESPECIFICAÇÕES DO CONCRETO:
- Massa específica : NBR 6118/14 incluir nos relatórios de ensaios (Valores desejados, entre 2300kg/m3 à 2400kg/m3)
- Agregados graúdo: utilizar brita 0 e Brita 1 (<= 19mm)
- Consistência: Slump Test - Abatimento >= 14cm +- 2cm

5 - AÇOS:
CA-50 fyk = 500 MPa
CA-60 fyk = 600 MPa

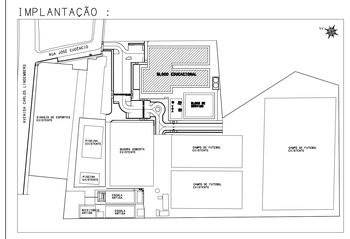
6 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Pilares: 3.0 cm
Vigas: 3.0 cm
Lajes: 2.0 cm
Tolerância para o cobrimento: 0.5 cm

7 - NORMAS:
NBR 6118 - Projeto de estrutura de concreto - procedimento.
NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações.
NBR 7483 - Cordoalhas de aço para concreto protendido.
NBR 12655 - Concreto de cimento Portland - Controle e recebimento - Procedimento
NBR 14432 - Exigências de resistência aos fogos de elementos construtivos de edificações
ACI 318 - Armaduras mínimas e pára-vos.

8 - Os quantitativos de aço e concreto devem ser confirmados pelo responsável técnico da obra.

9 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnologista de materiais.
O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos

IMPLANTAÇÃO :



AÇO	POS	BITOLA (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V29					
50A	1	8	2	400	800
50A	2	10	2	360	720
50A	3	10	2	240	480
50A	4	12.5	2	655	1310
50A	5	12.5	2	525	1050
50A	6	12.5	2	305	610
50A	7	16	2	872	1744
50A	8	16	2	280	560
50A	9	8	2	450	900
50A	10	10	3	885	2655
50A	11	10	2	415	830
50A	12	16	2	525	1050
50A	13	10	2	305	610
50A	14	10	3	465	1395
50A	15	10	2	260	520
50A	16	20	2	630	1260
50A	17	8	2	90	180
50A	18	8	2	100	200
50A	19	6.3	65	140	9100
50A	20	8	20	171	3420
50A	21	8	28	141	3948
50A	22	8	4	546	2184
50A	23	8	4	373	1492
50A	24	8	4	440	2640
50A	25	8	4	484	1936
50A	26	8	4	603	2410
V30					
50A	1	8	2	460	920
50A	2	10	2	225	450
50A	3	16	2	606	1212
50A	4	16	2	445	890
50A	5	8	3	90	270
50A	6	6.3	26	140	3640
50A	7	8	4	550	2200
V31					
50A	1	8	2	345	690
50A	2	10	2	265	530
50A	3	10	1	155	155
50A	4	10	2	565	1130
50A	5	10	1	345	345
50A	6	6.3	27	140	3780
50A	7	8	4	484	1936
50A	8	8	4	95	380
V32					
50A	1	10	2	225	450
50A	2	25	3	790	2370
50A	3	25	3	570	1710
50A	4	10	2	570	1140
50A	5	10	2	175	350
50A	6	16	3	670	2010
50A	7	16	2	615	1230
50A	8	25	2	950	1900
50A	9	25	2	515	1030
50A	10	10	5	130	650
50A	11	10	69	163	11247
50A	12	10	4	545	2180
50A	13	10	4	814	3256
V33					
50A	1	8	2	265	530
50A	2	16	2	575	1150
50A	3	16	2	273	546
50A	4	12.5	4	290	1160
50A	5	10	2	405	810
50A	6	20	2	470	940
50A	7	20	2	385	770
50A	8	10	2	475	950
50A	9	10	2	330	330
50A	10	12.5	3	555	1665
50A	11	12.5	2	370	740
50A	12	10	3	190	570
50A	13	16	2	595	1190
50A	14	16	2	380	760
50A	15	8	2	275	550
50A	16	6.3	32	140	4320
50A	17	8	26	141	3666
50A	18	10	26	143	3718
50A	19	8	4	475	1900
50A	20	8	4	566	2264
50A	21	8	4	208	832
50A	22	8	4	553	2212
V34					
50A	1	8	4	275	1100
50A	2	10	2	175	350
50A	3	16	4	665	2660
50A	4	10	2	175	350
50A	5	16	2	585	1170
50A	6	16	2	395	790
50A	7	16	2	590	1180
50A	8	20	3	575	1725
50A	9	20	1	335	335
50A	10	8	4	110	440
50A	11	8	52	161	8372
50A	12	6.3	10	160	1600
50A	13	10	4	555	2220
50A	14	10	4	260	1040
50A	15	10	4	564	2256
V35					
50A	1	8	2	430	860
50A	2	16	3	425	1275
50A	3	12.5	5	295	1475
50A	4	8	2	435	870
50A	5	16	2	585	1170
50A	6	16	2	395	790
50A	7	10	3	190	570
50A	8	16	2	595	1190
50A	9	16	1	320	320
50A	10	6.3	1	95	95
50A	11	6.3	60	150	9000
50A	12	10	4	579	2316
50A	13	10	4	220	880
50A	14	10	4	565	2260
V36					
50A	1	10	2	200	400
50A	2	25	3	810	2430
50A	3	25	3	570	1710
50A	4	10	2	570	1140
50A	5	10	2	175	350
50A	6	16	3	670	2010
50A	7	16	2	615	1230
50A	8	25	2	935	4675
50A	9	20	2	415	830
50A	10	10	5	130	650
50A	11	10	156	151	23556
50A	12	10	4	545	2180
50A	13	10	4	814	3256
V37					
50A	1	8	2	470	940
50A	2	12.5	5	260	1300
50A	3	16	3	395	1185
50A	4	8	2	465	930
50A	5	16	2	590	1180
50A	6	16	1	450	450
50A	7	16	2	665	1330
50A	8	20	3	245	735
50A	9	6.3	1	95	95
50A	10	6.3	36	150	5700
50A	11	8	27	151	4077
50A	12	10	4	586	2344
50A	13	10	4	245	980
50A	14	10	4	593	2372
V38					
50A	1	8	2	420	840
50A	2	12.5	4	285	1140
50A	3	8	2	275	550
50A	4	16	2	495	990
50A	5	16	2	440	880
50A	6	10	1	175	350
50A	7	16	3	670	2010
50A	8	16	2	615	1230
50A	9	10	4	230	920
50A	10	16	2	565	1130
50A	11	16	2	450	900
50A	12	6.3	32	160	5600
50A	13	8	25	161	4025
50A	14	10	4	545	2180
50A	15	10	4	260	1040
50A	16	10	4	564	2256
V39					
50A	1	8	2	430	860
50A	2	16	3	610	1830
50A	3	8	2	430	860
50A	4	16	2	585	1170
50A	5	16	2	395	790
50A	6	10	3	190	570
50A	7	16	2	615	1230
50A	8	16	1	345	345
50A	9	6.3	1	95	95
50A	10	6.3	61	150	9150
50A	11	10	4	579	2316
50A	12	10	4	220	880
50A	13	10	4	585	2340

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BITOLA (mm)	COMPR. (m)	PESO (kg)
50A	6.3	521	128
50A	8	627	248
50A	10	987	609
50A	12.5	105	101
50A	16	382	603
50A	20	112	278
50A	25	112	430
Peso Total	50A =		2397 kg

SESC – SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO
BLOCO EDUCACIONAL (BED)
RUA JOSÉ EUGÊNIO,30 - BAIXO NOSSA SENHORA DA PENHA - VILA VELHA - ES

PROJETADO	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO	DATA	ESCALA
C.A.G.	K.F.C.	K.F.C.	C.A.G.	15/05/2018	INDICADA

MCA ESTRUTURAS
TEL. (27) 3324-5372
FAX. (27) 3325-0157
E-MAIL : mca@mca.eng.br

PROJETO EXECUTIVO DE CONCRETO ARMADO

ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PISO DO 1ÃPAVIMENTO

DESENHO PREVIO :	REV.
No. MCA : 2289-BED-1C-306	REV. 00
No. CLIENTE :	REV.
No.CAD : 2289BEDU306.DWG	FOLHA 306

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

ARQUIVO: C:\TQS\MCA2253_BLOCO EDUCACIONAL\1PAVI*.DWG

NA MCA: MCA2289-BED-0306-EXE-ARV-1PAV-R00

MCA TECNOLOGIA DE ESTRUTURAS LTDA EN. MCA.EN.VIX:395.395.395.PLT 15/05/2018 13:33:52