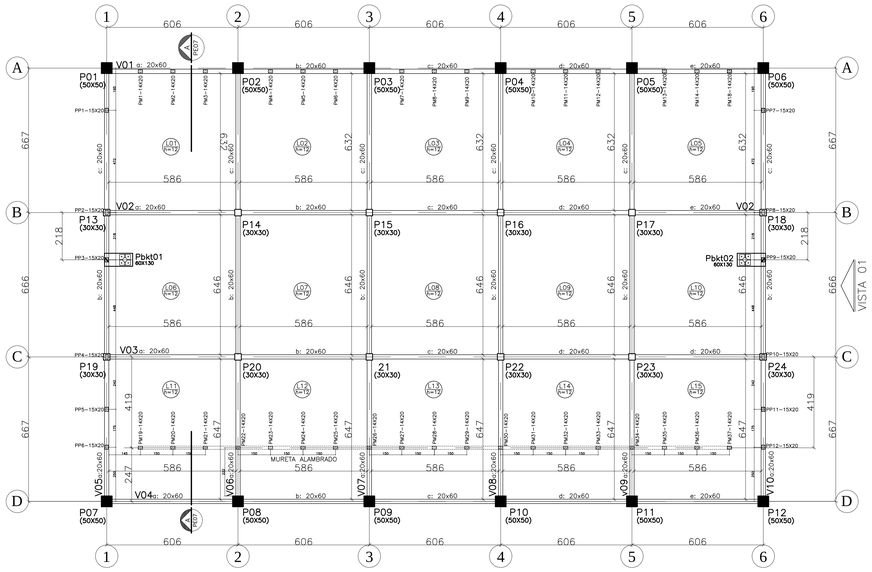
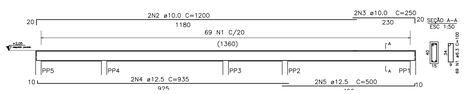
VIGAS E LAJES: LOCAÇÃO E FORMAS

ESCALA: 1/100 NÍVEL +0,05



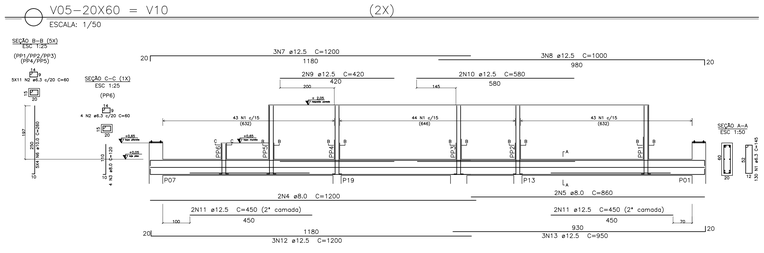
VIGA VR01–15X40 = VR02 (2X)

ESCALA: 1/50



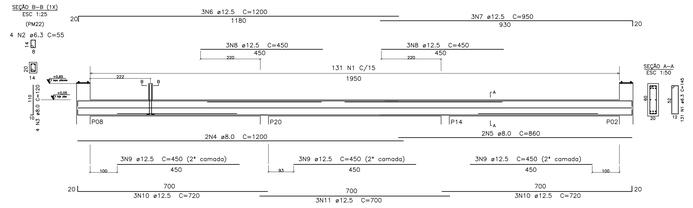
V05–20X60 = V10 (2X)

ESCALA: 1/50



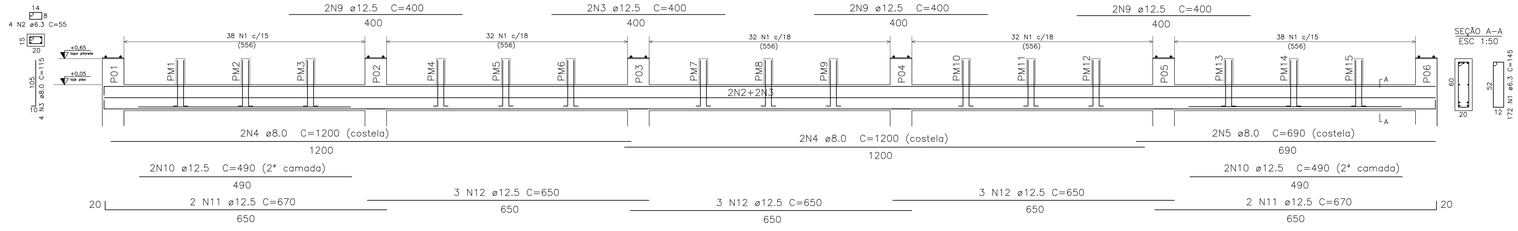
VIGA 06–20X60 = V07=V08=V09 (4X)

ESCALA: 1/50



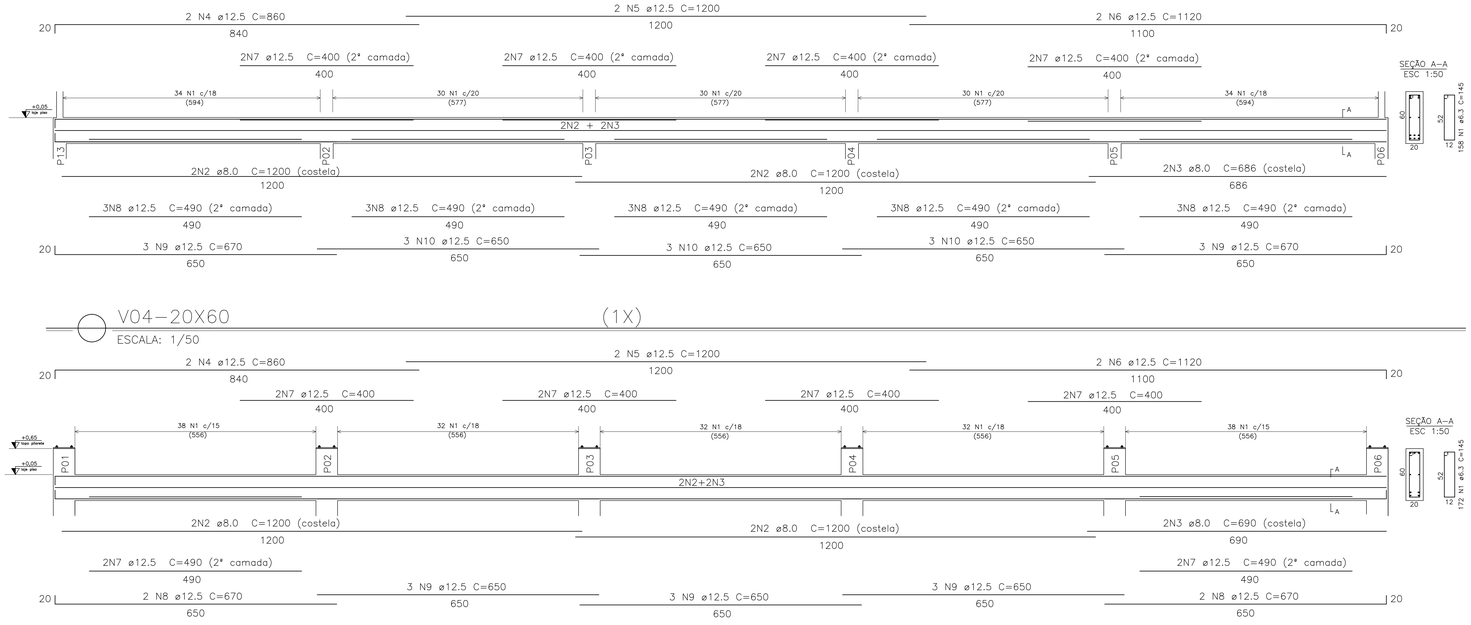
V01–20X60 (1X)

ESCALA: 1/50



V02–20X60 = V03 (2X)

ESCALA: 1/50



V04–20X60 (1X)

ESCALA: 1/50

TABELA DE MATERIAIS

ESTRUT	AÇO	POSIÇÃO	BITOLA (mm)	QUANTIDADES ESTRU	QUANTIDADES POSIÇÃO	QUANTIDADES TOTAL	COMPRIMENTO UNIT. (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PESO UNIT. (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
V01	50	1	6.3	1	172	172	145	249,40	0,245	61,10
	50	2	6.3	1	60	60	55	33,00	0,245	8,09
	50	3	8.0	1	60	60	115	69,00	0,395	27,26
	50	4	8.0	1	4	4	1200	48,00	0,395	18,96
	50	5	8.0	1	2	2	690	13,80	0,395	5,45
	50	6	12.5	1	2	2	860	17,20	0,963	16,56
	50	7	12.5	1	2	2	1200	24,00	0,963	23,11
	50	8	12.5	1	2	2	1120	22,40	0,963	21,57
	50	9	12.5	1	8	8	400	32,00	0,963	30,82
	50	10	12.5	1	4	4	490	19,60	0,963	18,87
	50	11	12.5	1	4	4	670	26,80	0,963	25,81
	50	12	12.5	1	9	9	650	58,50	0,963	56,34
V02 e V03	50	1	6.3	2	158	316	145	458,20	0,245	112,26
	50	2	8.0	2	4	8	1200	96,00	0,395	37,92
	50	3	8.0	2	2	4	686	27,44	0,395	10,84
	50	4	12.5	2	2	4	860	34,40	0,963	33,13
	50	5	12.5	2	3	6	1200	72,00	0,963	69,34
	50	6	12.5	2	3	6	1120	67,20	0,963	64,71
	50	7	12.5	2	8	16	400	64,00	0,963	61,63
	50	8	12.5	2	5	10	400	40,00	0,963	38,52
	50	9	12.5	2	6	12	670	80,40	0,963	77,43
	50	10	12.5	2	9	18	650	117,00	0,963	112,67
V4	50	1	6.3	1	172	172	145	249,40	0,245	61,10
	50	2	8.0	1	4	4	1200	48,00	0,395	18,96
	50	3	8.0	1	2	2	690	13,80	0,395	5,45
	50	4	12.5	1	2	2	860	17,20	0,963	16,56
	50	5	12.5	1	3	3	1200	36,00	0,963	34,67
	50	6	12.5	1	3	3	1120	33,60	0,963	32,36
	50	7	12.5	1	8	8	400	32,00	0,963	30,82
	50	8	12.5	1	4	4	670	26,80	0,963	25,81
	50	9	12.5	1	9	9	650	58,50	0,963	56,34
V5 = V10	50	1	6.3	2	130	260	145	377,00	0,245	92,37
	50	2	6.3	2	59	118	145	171,10	0,245	41,92
	50	3	8.0	2	4	8	1200	96,00	0,395	37,92
	50	4	8.0	2	2	4	690	27,60	0,395	10,90
	50	5	8.0	2	2	4	690	27,60	0,395	10,90
	50	6	10.0	2	20	40	880	352,00	0,617	217,18
	50	7	12.5	2	3	6	400	24,00	0,963	23,11
	50	8	12.5	2	3	6	670	40,20	0,963	38,71
	50	9	12.5	2	2	4	650	26,00	0,963	25,04
	50	10	12.5	2	2	4	400	16,00	0,963	15,41
	50	11	12.5	2	4	8	490	39,20	0,963	37,75
	50	12	12.5	2	3	6	670	40,20	0,963	38,71
	50	13	12.5	2	3	6	650	39,00	0,963	37,56
V06=V07=V08=V09	50	1	6.3	4	131	524	145	759,80	0,245	186,15
	50	2	6.3	4	4	16	55	8,80	0,245	2,16
	50	3	8.0	4	4	16	120	19,20	0,395	7,58
	50	4	8.0	4	2	8	1200	96,00	0,395	37,92
	50	5	8.0	4	2	8	860	68,80	0,395	27,18
	50	6	12.5	4	3	12	1200	144,00	0,963	138,67
	50	7	12.5	4	3	12	950	114,00	0,963	109,78
	50	8	12.5	4	6	24	450	108,00	0,963	104,00
	50	9	12.5	4	9	36	450	162,00	0,963	156,01
	50	10	12.5	4	6	24	720	172,80	0,963	166,41
	50	11	12.5	4	3	12	700	84,00	0,963	80,89
V1011 = V1012	50	1	6.3	2	69	138	100	138,00	0,245	33,81
	50	2	10.0	2	2	4	1200	48,00	0,617	29,62
	50	3	10.0	2	2	4	250	10,00	0,617	6,17
	50	4	12.5	2	2	4	935	37,40	0,963	36,02
	50	5	12.5	2	2	4	500	20,00	0,963	19,26

RESUMO AÇO

AÇO	BITOLA (mm)	PESO (Kg)
CA-50	6.3	598,95
CA-50	8.0	257,24
CA-50	10.0	252,97
CA-50	12.5	1.874,38
TOTAL		2.983,54

RESUMO TOTAL DE MATERIAIS

PAVIMENTO TÉRREO – TOTAL	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE FORMA
VIGAS		

NOTAS GERAIS

1 – COTAS EM cm, NÍVEIS EM m, BITOLAS DAS ARM. EM mm
2 – CONCRETO MAGRO Fck 10MPa
3 – CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA EM FUNÇÃO DOS EIXOS DE REFERÊNCIA EXISTENTES.
4 – PARA A BOA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA CONSULTE SEMPRE TODOS OS PROJETOS, VERIFICANDO AS MEDIDAS E INTERFERÊNCIAS NA OBRA.
5 – É DE RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES SEGUIR AS NORMAS VIGENTES PARA UMA EXECUÇÃO ADEQUADA, GARANTINDO O PERFEITO FUNCIONAMENTO E ESTABILIDADES DOS SISTEMAS PROJETADOS
6 – OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS NO PROJETO SÃO APENAS INDICATIVOS, SENDO RESPONSABILIDADE DOS FORNECEDORES OU ORÇAMENTISTAS A SUA VERIFICAÇÃO
7 – PARA EXECUTAR FURAÇÕES QUE NÃO ESTEJAM PREVISTAS CONSULTAR O PROJETISTA
8 – TODOS OS BALDRAMES DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS DE ACORDO COM O PROJETO E O MEMORIAL DESCRITIVO
9 – CONSTRUIR RAMPAS DE ACESSIBILIDADE NAS ENTRADAS

NOTAS PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

1 – PARA REALIZAÇÃO DESTE PROJETO OS SEGUINTES ITENS FORAM CONSIDERADOS E DEVEM SER RESPEITADOS:
2 – NORMAS DE REFERÊNCIA:
NBR 6118 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.
NBR 6120 – CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES.
NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.
NBR 6123 – FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES.
NBR 8953 – CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS.
NBR 12655– PREPARO CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO.
3 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL:
DE ACORDO COM NBR 6118 – ITEM 6.4.2 – TABELA 6.1
CLASSE II (MODERADA – URBANA)
4 – RELAÇÃO AGUA/CIMENTO EM MASSA (a/c)
DE ACORDO COM NBR 6118 – ITEM 7.4.2 – TABELA 7.1
A/C = 0,55
5 – SLUMP 80mm +–20mm
6 – UTILIZAR PREFERENCIALMENTE AGREGADOS BRITA 1 E BRITA 2
7 – CLASSE DO CONCRETO
DE ACORDO COM NBR 6118 – ITEM 7.4.2 – TABELA 7.1
ESTRUTURAS MOLDADAS IN LOCO
SAPATAS E PILARETES: C30 – Fck = 30 MPa
8 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
DE ACORDO COM NBR 6118 – ITEM 7.4.7.6 – TABELA 7.2
ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO – 4,0cm
9 – LIMITES PARA FISSURAÇÃO E PROTEÇÃO DAS ARMADURAS
DE ACORDO COM NBR 6118 – ITEM 13.4.2 – TABELA 13.3
ELS – W – Wk = 0,3 mm
10– CATEGORIA DO AÇO
CA – 50
fyk = 500MPa
11– OBEDECER OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO ESPECIFICADOS NA NBR 6118–TAB. 9.1
12– AS BARRAS DE ARMADURAS ESTÃO DESENHADAS EM SEUS TRECHOS RETOS SEM DESCONTOS DEVIDO À DOBRAMENTOS. O CORTE E DOBRA DAS ARMADURAS É DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR
13– OBRIGATÓRIO O USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU DE CONCRETO PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS
14– UTILIZAR PREFERENCIALMENTE CIMENTO CPIII, POR RAZÕES AMBIENTAIS
15– O CONCRETO DEVE SER LANÇADO DE UMA ALTURA MÁXIMA DE 2m, ADOTANDO–SE TUBO TREMONHA
16– NÃO VIBRAR EXCESSIVAMENTE O CONCRETO, DE MODO A EVITAR A SEGREGAÇÃO DOS AGREGADOS
17– EVITAR APOIAR O VIBRADOR NAS ARMADURAS

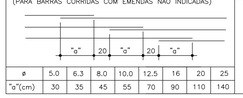
CONVENÇÃO DE PILARES EM PLANTA:

NASCE CONTINUA MORRE

IMPORTANTE:TODAS AS QUANTIDADES DE ARMADURAS, EM COMPRIMENTO E PESO, FORNECIDAS SEM PERDAS

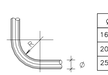
DETALHE GENÉRICO DAS EMENDAS ALTERNADAS

(PARA BARRAS CORRIDAS COM EMENDAS NÃO INDICADAS)



ø	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16	20	25
"a"(cm)	30	35	45	55	70	90	110	140

RAIO DE CURVATURA DAS BARRAS



Ø	R (cm)
16.0	8
20.0	16
25.0	20

05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR
epc

TITULO: **EEEFM MARIA OLINDA DE MENEZES**
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

ENDEREÇO: AVENIDA DAS ARÁBIAS. 07 – CIDADE CONTINENTAL SETOR ÁFRICA, SERRA/ ES

PRANCHA: ESTRUTURA CONCRETO ARMADO
PROJETO: ESTRUTURAL
SUBSECRETARIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES
ESCALA: UNIDADE:
COORDENADOR GERAL GEFUN: EDSON DE OLIVEIRA PIRES
CREA: MG–64866/D VISTO:
AUTOR PROJETO: MOISÉS BRITO SOBRINHO
CREA: 36404/D–RJ VISTO: 20120093
CO–AUTOR PROJETO: CO–AUTOR DO PROJETO
CREA: VISTO:
RESPONSAVEL TÉCNICO: CREA: VISTO:
ARQUIVO: L02SER37–01–EC.dwg
DESENHO: MOISÉS VISTO:

REFERENCIA: **VIGAS BALDRAMES: FORMAS E ARMADURAS**

ÁREAS:	DESENHO
TERRENO EXISTENTE	00,00m2
TERRENO AMPLIADO	00,00m2
TERRENO TOTAL	00,00m2
CONSTRUÇÃO EXISTENTE	00,00m2
CONSTRUÇÃO AMPLIADA	00,00m2
CONSTRUÇÃO REFORMA	00,00m2
CONSTRUÇÃO TOTAL	00,00m2

FOLHA: 02 / 03

FORMATO: A0 OBSERVAÇÕES: DATA: JULHO/2019 VISTO: REVISÃO: