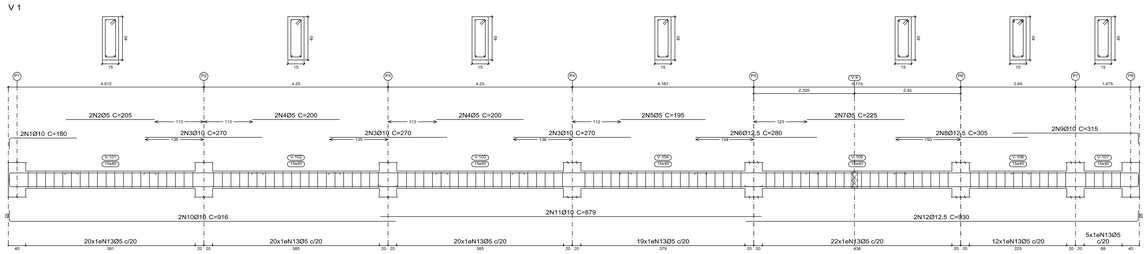
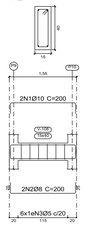
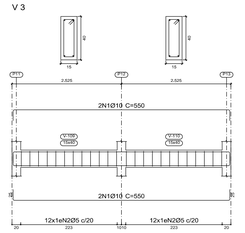
V 1



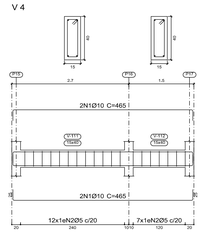
V 2



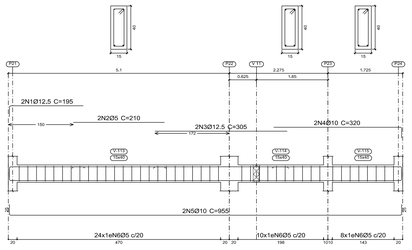
V 3



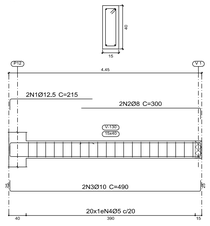
V 4



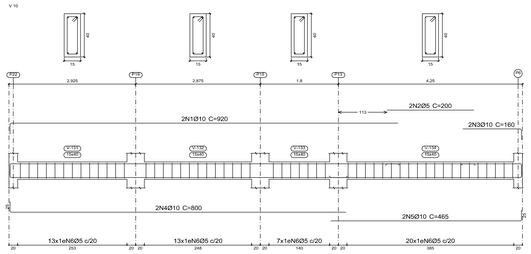
V 5



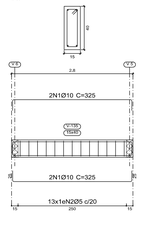
V 9



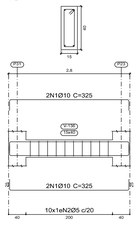
V 10



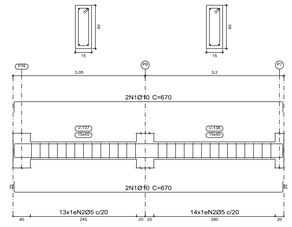
V 11



V 12



V 13



V 14

V 6

V 7

V 8

Baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

NOTAS GERAIS:

1 - MEDIDAS EM CENTIMETROS. 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, COMPACTANDO EM CAMADAS FINAS A 100% DO PROCTOR NORMAL.
11 - VERIFICAR ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRITIVO QUE COMPLEMENTAM O PROJETO.
12 - EM CASO DE DÚVIDAS DEVERÁ SER CONSULTADO O PROJETO EM 3D QUE FOI FORNECIDO PELA SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS E ESTRUTURA ESCOLAR - SAOE. CASO O PROJETO EM 3D NÃO FOI FORNECIDO, ENTRAR EM CONTATO COM A SEDUC-MT. PARA QUAISQUER DÚVIDAS ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA ESTRUTURAL.

CONCRETO ESTRUTURAL:

1) RESISTÊNCIA COMPRESSÃO >25MPa
2) ABATIMENTO CONCRETO (SLUMP) = 12 ± 2cm
3) CONSUMO CIMENTO ≥ 400kg/m3
4) RELAÇÃO AGUA/CIMENTO = 0,55
5) COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:

LAJES(*):
ARMADURA NEGATIVA 2,0 cm
ARMADURA POSITIVA 2,0 cm
ESCADAS: 2,0 cm
VIGAS(*)
VIGAS DE BALDRAME 3,0 cm
DEMAIS VIGAS 2,5 cm

BLOCOS/SAPATAS: 3,0 cm
ESTACAS/TUBULÕES: 4,0 cm
CORTINAS/MUROS: 3,0 cm
PILARES: 2,5 cm
RESERVATÓRIOS:
LAJE DA TAMPA 4,0 cm
PAREDES E LAJE DO FUNDO 3,0 cm

ATENÇÃO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.

OBSERVAÇÃO PROJETO DE FUNDAÇÕES:

AS FUNDAÇÕES DA QUADRA POLIESPORTIVA DEVERÃO SER EXECUTADAS EM BLOCOS SOBRE ESTACAS. AS ESTACAS FORAM DIMENSIONADAS PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DE 18 TF. ELAS FORAM PROJETADAS DO TIPO HÉLICE CONTINUA MONITORADA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 30cm E 12m DE PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO. O PROJETO DAS ESTACAS SOMENTE SERÁ LIBERADO PARA EXECUÇÃO APÓS REALIZAÇÃO DE TESTE DE CARGA (COM RESPECTIVO LAUDO E ART) E SUA VALIDAÇÃO PELA EQUIPE DE ENGENHARIA DA SEDUC-MT. O PROSSEGUIMENTO DA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEPENDE UNICA E EXCLUSIVAMENTE DA APROVAÇÃO DESTE TESTE DE CARGA DAS ESTACAS.

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	2	42 / 135	180	360	2.2	
	2	Ø5	2	205	205	410		0.6
	3	Ø10	6	270	270	1620	10.0	
	4	Ø5	4	200	200	800		1.3
	5	Ø5	2	195	195	390		0.6
	6	Ø12,5	2	280	280	560	5.4	
	7	Ø5	2	225	225	450		0.7
	8	Ø12,5	2	305	305	610	5.9	
	9	Ø10	2	290 / 25	315	630	3.9	
	10	Ø10	2	891 / 25	916	1832	11.3	
	11	Ø10	2	879	879	1758	10.8	
	12	Ø12,5	2	905 / 25	930	1860	17.9	
	13	Ø5	118	42 / 15	98	11564		18.2
					Total+10%:		74.1	23.5
V 2	1	Ø10	2	42 / 150 / 15	200	400	2.5	
	2	Ø8	2	150 / 25	200	400	1.6	
	3	Ø5	6	42 / 15	98	588		0.9
					Total+10%:		4.5	1.0
V 3	1	Ø10	4	42 / 500 / 15	550	2200	13.6	
	2	Ø5	24	42 / 15	98	2352		3.7
					Total+10%:		15.0	4.1
V 4	1	Ø10	4	42 / 415 / 15	465	1860	11.5	
	2	Ø5	19	42 / 15	98	1862		2.9
					Total+10%:		12.7	3.2
V 5	1	Ø12,5	2	42 / 170	195	390	3.8	
	2	Ø5	2	210	210	420		0.7
	3	Ø12,5	2	305	305	610	5.9	
	4	Ø10	2	200 / 25	320	640	3.9	
	5	Ø10	2	930 / 25	955	1910	11.8	
	6	Ø5	42	42 / 15	98	4116		6.5
					Total+10%:		27.9	7.9
V 6	1	Ø10	2	42 / 155	180	360	2.2	
	2	Ø5	2	205	205	410		0.6
	3	Ø10	6	270	270	1620	10.0	
	4	Ø5	4	200	200	800		1.3
	5	Ø5	4	195	195	780		1.2
	6	Ø10	2	295	295	590	3.6	
	7	Ø10	2	285	285	570	3.5	
	8	Ø10	2	295 / 25	320	640	3.9	
	9	Ø10	2	891 / 25	916	1832	11.3	
	10	Ø10	2	879	879	1758	10.8	
	11	Ø10	2	905 / 25	930	1860	11.5	
	12	Ø5	119	42 / 15	98	11662		18.3
					Total+10%:		62.5	23.5
V 7	1	Ø10	4	42 / 185	190	760	4.7	
	2	Ø5	4	200	200	800		1.3
	3	Ø10	4	330	330	1320	8.1	
	4	Ø5	2	195	195	390		0.6
	5	Ø10	2	979 / 25	1004	2008	12.4	
	6	Ø10	2	501 / 25	526	1052	6.5	
	7	Ø5	68	42 / 15	98	6664		10.5
					Total+10%:		34.9	13.6
V 8	1	Ø10	2	42 / 430	455	910	5.6	
	2	Ø10	2	275	275	550	3.4	
	3	Ø5	2	215	215	430		0.7
	4	Ø10	2	280	280	560	3.5	
	5	Ø5	2	205	205	410		0.6
	6	Ø10	2	135 / 25	160	320	2.0	
	7	Ø10	2	1028 / 25	1053	2106	13.0	
	8	Ø10	2	453 / 25	478	956	5.9	
	9	Ø5	66	42 / 15	98	6468		10.2
					Total+10%:		36.7	12.7
V 9	1	Ø12,5	2	42 / 190	215	430	4.1	
	2	Ø8	2	275 / 25	300	600	2.4	
	3	Ø10	2	440 / 25	490	980	6.0	
	4	Ø5	20	42 / 15	98	1960		3.1
					Total+10%:		13.8	3.4
V 10	1	Ø10	2	42 / 895	920	1840	11.3	
	2	Ø5	2	200	200	400		0.6
	3	Ø10	2	135 / 25	160	320	2.0	
	4	Ø10	2	775	800	1600	9.9	
	5	Ø10	2	440 / 25	465	930	5.7	
	6	Ø5	53	42 / 15	98	5194		8.2
					Total+10%:		31.8	9.7
V 11	1	Ø10	4	42 / 275 / 15	325	1300	8.0	
	2	Ø5	13	42 / 15	98	1274		2.0
					Total+10%:		8.8	2.2
V 12	1	Ø10	4	42 / 275 / 15	325	1300	8.0	
	2	Ø5	10	42 / 15	98	980		1.5
					Total+10%:		8.8	1.7
V 13	1	Ø10	4	42 / 620 / 15	670	2680	16.5	
	2	Ø5	27	42 / 15	98	2646		4.2
					Total+10%:		18.2	4.6
V 14	1	Ø10	2	770 / 15	795	1590	9.8	
	2	Ø10	2	765 / 25	790	1580	9.7	
	3	Ø10	2	860 / 25	885	1770	10.9	
	4	Ø10	2	620 / 25	645	1290	7.9	
	5	Ø5	64	42 / 15	98	6272		9.8
					Total+10%:		42.1	10.8
					Ø5:		0.0	121.9
					Ø8:		4.4	0.0
					Ø10:		340.1	0.0
					Ø12,5:		47.3	0.0
					Total:		391.8	121.9

SEDUC
GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

Estado de Mato Grosso - MT
Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer- SEDUC
Secretaria Adjunta de Obras Escolares - SAOB

TIPO DA OBRA:	INSTITUCIONAL - CONSTRUÇÃO ESCOLA ESTADUAL PARQUE SABIÁ
PROPRIETÁRIO CPF OU CGC:	SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL:	RUA JUSCELINO KUBITSCHEK - S/Nº PARQUE SABIÁ (SÃO MATHEUS) - VÁRZEA GRANDE - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL:
ELABORADO POR:	**Joshua Testoni** Engenheiro Civil - SAOE / SEDUC CREA-SC 134578-7
APROVADO POR:	
ESCALA: Indicada / DATA: Mar. / 2017	ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL - REFEITÓRIO DETALHES DE VIGAS PAVIMENTO BALDRAME
DESENHO: Engº Civil Joshua Testoni	FOLHA Nº 06/11

E S T A T I S T I C A

% DE OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
TÉRREO	DEMAIS PAV.		
			01