

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSE DOS QUATRO MARCOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO ARMADO
LOCAL: QM-01, RIO BUGRES

MEMORIA DE CALCULO AÇO E CONCRETO

ESTACAS

AÇO	N	DIAM	Q por elemento	Unit (cm)	Q de elemento	C. Total (cm)
CA-50	1	5	44,00	70,00	30,00	92.400,00
CA-60	2	8	8,00	675,00	30,00	162.000,00

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAMETRO	MASSA (kg/m)	COMP (m)	PESO TOTAL (kg)
CA-50	5	0,154	924,00	142,30
	8	0,395	1.620,00	639,90
PESO TOTAL				
CA-50				
CA-60				

VOL DE CONCRETO (C-30)

ELEMENTO	DIAMETRO	ALT (m)	QUANTIDADE	VOL (m³)
ESTACAS	0,26	7,00	30,00	11,14

VOL CONCRETO (m³)	11,14
-------------------	-------

BLOCO DE FUNDAÇÃO

AÇO	N	DIAM	Q por elemento	Unit (cm)	Q de elemento	C. Total (cm)
CA-60	1	5	16,00	240,00	6,00	23.040,00
CA-60	2	5	6,00	665,00	6,00	23.940,00
CA-60	3	5	16,00	172,00	6,00	16.512,00
CA-50	4	16	10,00	252,00	6,00	15.120,00
CA-50	5	12,5	16,00	110,00	6,00	10.560,00

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAMETRO	MASSA (kg/m)	COMP (m)	PESO TOTAL (kg)
CA-60	5	0,154	634,92	97,78
CA-50	16	1,578	151,20	238,59
	12,5	0,963	105,60	101,69
PESO TOTAL				
CA-50	340,29			
CA-60	97,78			

VOL DE CONCRETO (C-30)

ELEMENTO	LADO 01	LADO 02	ALT (m)	QUANT	VOL (m³)
BLOCO	1,70	1,70	1,00	6,00	17,34

VOL CONCRETO (m³)	17,34
-------------------	-------

AREA DE FORMA (m²)	40,80
--------------------	-------

VIGA DE APOIO

AÇO	N	DIAM	Q por elemento	Unit (cm)	Q de elemento	C. Total (cm)
CA-60	1	10	154,00	290,00	2,00	89.320,00
CA-60	2	8	14,00	892,00	2,00	24.976,00
CA-60	3	20	6,00	952,00	2,00	11.424,00
CA-50	4	20	9,00	912,00	2,00	16.416,00
CA-50						

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAMETRO	MASSA (kg/m)	COMP (m)	PESO TOTAL (kg)
CA-50	8	0,395	249,76	98,66
	10	0,617	893,20	551,10
	20	2,466	278,40	686,53
PESO TOTAL				
CA-50	1.336,29			

VOL DE CONCRETO (C-30)

ELEMENTO	LADO 01	LADO 02	EXT	QUANT	VOL (m³)
VIGA APOIO	1,00	0,80	9,20	2,00	14,72

VOL CONCRETO (m³)	14,72
-------------------	-------

AREA DE FORMA (m²)	51,52
--------------------	-------

RESUMO GERAL		
CONCRETO	32,06	M3
FORMA	92,32	KG
AÇO CA-50	1.676,58	KG
ACO CA-60	97,78	

Robson Darcio Sousa
Eng Civil
Crea: 120.263.916-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSE DOS QUATRO MARCOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO ARMADO
LOCAL: QM-01, RIO BUGRES

MEMORIA DE CALCULO AÇO E CONCRETO

AÇO PARA CABECEIRAS - CORTINA

AÇO	N	DIAM	Q por elemento	Unit (cm)	Q de elemento	C. Total (cm)
CA-50	1	10	36,00	882,00	2,00	63.504,00
	2	10	70,00	35,00	2,00	4.900,00
	3	10	70,00	120,00	2,00	16.800,00
	4	10	75,00	446,00	2,00	66.900,00
	5	10	73,00	90,00	2,00	13.140,00

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAMETRO	MASSA (kg/m)	COMP (m)	PESO TOTAL (kg)
CA-50	10	0,617	1.652,44	1.019,56
				-

VOL DE CONCRETO (C-30)

ELEMENTO	EXT (m)	ALT (m)	EXP (m)	VOL (m³)
CORTINA	8,80	2,07	0,25	9,11

ELEMENTO	EXT (m)	ALT 1	ALT 2	EXP (m)	VOL (m³)
CONSOLE	8,80	0,30	0,15	0,25	0,99

VOL CONCRETO (m³)	10,10
-------------------	-------

AREA FORMA (m²)	74,93
-----------------	-------

AÇO PARA CABECEIRAS - ALAS

AÇO	N	DIAM	Q por elemento	Unit (cm)	Q de elemento	C. Total (cm)
CA-50	1	10	66,00	225,00	4,00	59.400,00
	2	10	36,00	4,00	4,00	576,00
						-
						-

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAMETRO	MASSA (kg/m)	COMP (m)	PESO TOTAL (kg)
CA-50	10	0,617	599,76	370,05
	0		-	-

VOL DE CONCRETO (C-30)

ELEMENTO	EXT (m)	ALT (m)	EXP (m)	VOL (m³)
ALA	3,75	2,07	0,20	6,21

VOL CONCRETO (m³)	6,21
-------------------	------

AREA FORMA (m²)	65,41
-----------------	-------

RESUMO GERAL		
CONCRETO	16,31	M3
FORMA	140,35	KG
AÇO CA-50	1.389,61	KG
ACO CA-60		

Robson Darcio Sousa
Eng Civil
Crea: 120.263.916-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSE DOS QUATRO MARCOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO ARMADO
LOCAL: QM-01, RIO BUGRES

MEMORIA DE CALCULO AÇO E CONCRETO

LONGARINAS

AÇO	N	DIAM	Q por elemento	Unit (cm)	Q de elemento	C. Total (cm)
CA-50	1	12,5	10,00	2.288,00	4,00	91.520,00
	2	8	18,00	2.168,00	4,00	156.096,00
	3	25	6,00	2.288,00	4,00	54.912,00
	4	25	13,00	2.288,00	4,00	118.976,00
	5	8	167,00	158,00	4,00	105.544,00
	6	8	167,00	168,00	4,00	112.224,00
	7	8	167,00	396,00	4,00	264.528,00
	8	25	4,00	396,00	4,00	6.336,00
	9	10	12,00	112,00	4,00	5.376,00

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAMETRO	MASSA (kg/m)	COMP (m)	PESO TOTAL (kg)
CA-50	8	0,395	6.383,92	2.521,65
	10	0,617	53,76	33,17
	12,5	0,963	915,20	881,34
	25	3,853	1.802,24	6.944,03
				-
				-
PESO TOTAL				
CA-50		10.380,19		

VOL DE CONCRETO (C-30)

ELEMENTO	EXT (m)	ALT (m)	EXP (m)	AREA DA FACE	QUANT	VOL (m³)
LONGARINAS	20,00			0,565	4	45,20
PRE-LAJE	2,20	1	0,07		60	9,24

VOL CONCRETO (m³)	54,44
-------------------	-------

AREA FORMA (m²)	0,45
-----------------	------

TRANSVERSINA CABECEIRA

AÇO	N	DIAM	Q por elemento	Unit (cm)	Q de elemento	C. Total (cm)
CA-50	1	8	88,00	388,00	2,00	68.288,00
	2	8	18,00	872,00	2,00	31.392,00
	3	16	12,00	872,00	2,00	20.928,00
						-
						-

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAMETRO	MASSA (kg/m)	COMP (m)	PESO TOTAL (kg)
CA-50	8	0,395	996,80	393,74
	16	1,578	209,28	330,24
PESO TOTAL				
CA-50	723,98			

VOL DE CONCRETO (C-30)

ELEMENTO	EXT (m)	ALT (m)	EXP (m)	VOL (m³)
TRANSVERSINA	8,80	1,70	0,30	4,49

VOL CONCRETO (m³)	4,49
-------------------	------

AREA FORMA (m²)	65,12
-----------------	-------

TRANSVERSINA MEIO DO VÃO

AÇO	N	DIAM	Q por elemento	Unit (cm)	Q de elemento	C. Total (cm)
CA-50	1	8	75,00	278,00	1,00	20.850,00
	2	8	12,00	726,00	1,00	8.712,00
	3	16	10,00	726,00	1,00	7.260,00
						-
						-

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAMETRO	MASSA (kg/m)	COMP (m)	PESO TOTAL (kg)
CA-50	8	0,395	295,62	116,77
	16	1,578	72,60	114,56
PESO TOTAL				
CA-50	231,33			

VOL DE CONCRETO (C-30)

ELEMENTO	EXT (m)	ALT (m)	EXP (m)	VOL (m³)
TRANSVERSINA	7,50	1,15	0,30	2,59

VOL CONCRETO (m³)	5,18
-------------------	------

AREA FORMA (m²)	19,50
-----------------	-------

RESUMO GERAL		
CONCRETO	64,10	M3
FORMA	85,07	KG
AÇO CA-50	11.335,50	KG
ACO CA-60		

Robson Darcio Sousa
Eng Civil
Crea: 120.263.916-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSE DOS QUATRO MARCOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO ARMADO
LOCAL: QM-01, RIO BUGRES

MEMORIA DE CALCULO AÇO E CONCRETO

LAJES DE TRANSIÇÃO

AÇO	N	DIAM	Q por elemento	Unit (cm)	Q de elemento	C. Total (cm)
CA-50	1	10	59,00	414,00	2,00	48.852,00
	2	10	33,00	894,00	2,00	59.004,00
	3	10	59,00	414,00	2,00	48.852,00
	4	10	33,00	894,00	2,00	59.004,00

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAMETRO	MASSA (kg/m)	COMP (m)	PESO TOTAL (kg)
CA-50	10	0,617	2.157,12	1.330,94
				-

VOL DE CONCRETO (C-30)

ELEMENTO	EXT (m)	ALT (m)	EXP (m)	QTD ELEM	VOL (m³)
LAJE TRANS	8,80	4,00	0,25	2,00	17,60

VOL CONCRETO (m³)	17,60
-------------------	-------

AREA FORMA (m²)	6,40
-----------------	------

LAJES DO TABULEIRO

AÇO	N	DIAM	Q por elemento	Unit (cm)	Q de elemento	C. Total (cm)
CA-50	1a	12,5	59,00	1.200,00	1,00	70.800,00
	1b	12,5	59,00	1.200,00	1,00	70.800,00
	2	16	133,00	904,00	1,00	120.232,00
	3a	12,5	59,00	1.200,00	1,00	70.800,00
	3b	12,5	59,00	1.200,00	1,00	70.800,00
	4	16	133,00	904,00	1,00	120.232,00

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAMETRO	MASSA (kg/m)	COMP (m)	PESO TOTAL (kg)
CA-50	12,5	0,963	2.832,00	2.727,22
	16	1,578	2.404,64	3.794,52
RESUMO DO AÇO				
CA-50	6.521,74			

VOL DE CONCRETO (C-30)

ELEMENTO	EXT (m)	ALT (m)	EXP (m)	VOL (m³)
LAJE TABULEIRO	20,00	8,80	0,25	44,00

VOL CONCRETO (m³)	44,00
-------------------	-------

AREA FORMA (m²)	14,40
-----------------	-------

RESUMO GERAL		
CONCRETO	61,60	M3
FORMA	20,80	KG
AÇO CA-50	7.852,68	KG
ACO CA-60		

Robson Darcio Sousa
Eng Civil
Crea: 120.263.916-0