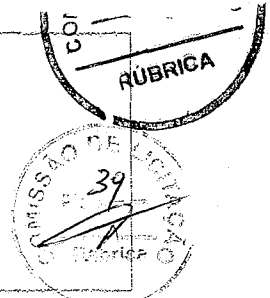




ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



ORÇAMENTO CONSOLIDADO  
PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE PANACUÍ  
LOCAL: PRAÇA DA IGREJA DO PANACUÍ, MUNICÍPIO MARCO - CE  
DATA: 11/09/2021  
BDI = 26,85%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI DEZ 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNID.	VALOR TOTAL
1.0	1.0	SERVICIOS PRELIMINARES				R\$ 1.317,27
1.1	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	6,00	151,47	R\$ 908,82
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.570,97	0,26	R\$ 408,45
2.0	2.0	MOVIMENTO DE TERRA E ESTRUTURAS				R\$ 102.513,83
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	29,09	45,56	R\$ 1.325,34
2.2	C0928	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	471,29	89,49	R\$ 42.175,74
2.3	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCk 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	76,94	456,91	R\$ 34.969,16
2.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/50	KG	1.522,50	13,55	R\$ 20.494,38
2.5	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	61,87	66,19	R\$ 4.101,79
2.6	C4420	LAJE PRE-FABRICADA P/ TORRO - VAO ACIMA DE 4,01 m	M2	203,21	108,79	R\$ 22.107,22
3.0	3.0	PAVIMENTAÇÕES E CANTEIROS				R\$ 138.540,26
3.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	862,26	40,83	R\$ 35.206,08
3.2	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	174,85	46,95	R\$ 8.209,21
3.3	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	231,23	51,20	R\$ 11.838,98
3.4	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUIOLO FURADO. C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M2	22,21	546,47	R\$ 12.137,10
3.5	C0073	ALVENARIA DE TUIOLO CERAMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	65,84	59,82	R\$ 3.926,58
3.6	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	250,23	6,18	R\$ 1.546,42
3.7	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	250,23	34,54	R\$ 8.642,94
3.8	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCk=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	18,87	524,32	R\$ 9.893,92
3.9	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	292,76	24,37	R\$ 7.158,93
3.10	C1585	LADRILHOS HIDRÁULICOS C/ARGAMASSA DE CAL 1:4+100KG CIMENTO	M2	292,76	114,46	R\$ 33.623,77
3.11	C1089	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE	M2	76,61	82,97	R\$ 6.356,33
4.0	4.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R\$ 38.465,00
4.1	COMP 01	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LAMPADA LED DE 150W, INCLUSIVE O POSTE	UND	1,00	7147,84	R\$ 7.147,84
4.2	COMP 02	LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LAMPADA LED DE 150W, INCLUSIVE O POSTE	UND	5,00	4767,86	R\$ 23.839,30
4.3	C1138	ELETRODUTO PVC RIGIDO INCL. CONEXÕES Di= 40mm (1.1/4")	M	129,04	26,78	R\$ 3.456,76
4.4	C0334	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	187,24	7,44	R\$ 1.390,07
4.5	C0551	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	7,00	293,20	R\$ 2.052,40
4.6	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	86,93	R\$ 86,93
5.0	5.0	URBANIZAÇÃO E COBERTAS				R\$ 47.969,91
5.1	COTAÇÃO	BANCO ANATÔMICO DE CONCRETO	UND	28,00	352,10	R\$ 9.858,80
5.2	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "HIGIACOR"	M2	254,32	25,10	R\$ 6.383,63
5.3	C4511	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE TORRO	M2	188,05	60,94	R\$ 11.489,77
5.4	C2445	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLUIÇÃO 27%	M2	188,05	42,54	R\$ 7.999,65
5.5	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	25,13	31,41	R\$ 789,23
5.6	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	21,90	111,45	R\$ 2.440,76
5.7	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	M2	130,60	25,53	R\$ 3.334,20
5.8	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	703,21	11,25	R\$ 7.908,21
5.9	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	703,21	15,38	R\$ 10.811,21
6.0	6.0	LIMPEZA				R\$ 1.838,03
6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.570,97	1,17	R\$ 1.838,03
<b>TOTAL GERAL S/ BDI</b>						<b>R\$ 331.643,60</b>
<b>BDI 26,85%</b>						<b>R\$ 89.046,31</b>
<b>TOTAL GERAL C/ BDI 26,85%</b>						<b>R\$ 420.689,91</b>

PAULO JOSÉ MOURA SOUSA  
ENG. CIVIL  
CREA: 060771496-4

Paulo José Moura Sousa  
CREA: 060771496-4 CE/RR  
Matrícula: 5588  
CPF: 952.985.413-72  
Engenheiro Civil



# MUNICÍPIO DE MARCO

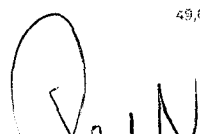
ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE  
CALCULO

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE PANACUÍ  
LOCAL: PRAÇA DA IGREJA DO PANACUÍ, MUNICÍPIO MARCO - CE  
DATA: 11/05/2021  
BDI = 26,85%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI DEZ 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
01937		PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2		3,00		2,00	6,00
		PLACA DA OBRA						6,00
		TOTAL						6,00
02479		LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2					1570,97
		LOCAÇÃO DA OBRA (DESCONTANDO IGREJA)		1570,97				1570,97
		TOTAL						1.570,97
<b>MOVIMENTO DE TERRA E ESTRUTURAS</b>								
01256		ESCAVAÇÃO MANUAL, CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3					
		CANTEIROS PRAÇA DA IGREJA		3,00	20,10	0,30	0,40	7,24
		CANTEIROS PRAÇA DA IGREJA		1,00	23,56	0,30	0,40	2,83
		CANTEIROS PRAÇA DA IGREJA		2,00	3,14	0,30	0,40	0,75
		BASES DO ANEXO PAROQUIAL		4,00	0,85	0,85	1,50	4,34
		BASES DO ANEXO PAROQUIAL		3,00	1,00	1,00	1,50	4,50
		BASES DO ANEXO PAROQUIAL		1,00	1,05	1,05	1,50	1,65
		BASES DO ANEXO PAROQUIAL		3,00	1,10	1,10	1,50	5,45
		BASES DO ANEXO PAROQUIAL		1,00	1,25	1,25	1,50	2,34
		TOTAL						29,09
00328		ATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3					
		ÁREA DA PRAÇA DA IGREJA		1570,97			0,30	471,29
		TOTAL						471,29
00844		CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
		SAPATAS		3,16				3,16
		VIGA BALDRAME		6,08				6,08
		PILARES		4,32				4,32
		VIGAMENTO SUPERIOR		13,38				13,38
		TOTAL						26,94
04181		ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG					
		SAPATAS		101,20				101,20
		VIGA BALDRAME		298,20				298,20
		PILARES		436,90				436,90
		VIGAMENTO SUPERIOR		674,20				674,20
		TOTAL						1.512,50
01400		FORMA DE TABUAS DE 1" DE SA. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2					
		SAPATAS		9,90				9,90
		VIGA BALDRAME		81,00				81,00
		PILARES		57,60				57,60
		VIGAMENTO SUPERIOR		161,35				161,35
		TOTAL						309,85
		TOTAL / 5						61,97
04420		LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	M2					
		LAJE		203,21				203,21
		TOTAL						203,21
<b>PAVIMENTAÇÕES E CANTEIROS</b>								
05026		PISO INTERTRAVASO TIPO TUCULINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M3					
		PISO DA PRAÇA (ÁREA DA PRAÇA)		862,26				862,26
		TOTAL						862,26
05027		PISO INTERTRAVASO TIPO TUCULINHO (20 X 10 X 4CM), COLOMBO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M3					
		PISO DA PRAÇA (ÁREA DA PRAÇA)		174,89				174,89
		TOTAL						174,89
00366		BANQUETA MEIO PISO DE CONCRETO E VÍAS URBANAS (1,00x0,35x0,16m)	M					
		CONTRONTO DA PRAÇA DA IGREJA			182,23			182,23
		DELIMITAÇÃO DO JARDIM DO ANEXO PAROQUIAL			49,00			49,00
		TOTAL						231,23

  
**Paulo José Moura Sousa**  
 CREA: 060771436-4 CE/RR  
 Matrícula: 5688  
 CPF: 952.985.413-72  
 Engenheiro Civil



MUNICÍPIO DE  
**MARCO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



MEMORIA DE  
CALCULO

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE PANACUÍ  
LOCAL: PRAÇA DA IGREJA DO PANACUÍ, MUNICÍPIO MARCO - CE  
DATA: 11/05/2021  
BDI= 26,85%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI DEZ 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
C0056		ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUBO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA (V/ CAL HIDRATADA (1:2:6)	M2					
		CANTEIROS		5,00	30,10	0,20	0,20	2,41
		CANTEIRO CIRCULAR		1,00	23,56	0,20	0,20	0,94
		CANTEIROS CIRCULARES		2,00	3,14	0,20	0,20	0,25
		BASE DEGRAUS C/ ESCADA			86,60	0,20	0,40	6,93
		BASE DEGRAUS DA ESCADA			84,62	0,20	0,60	10,19
		BASE RAMPA ESCADA		19,00		0,20	0,40	1,52
							TOTAL	21,21
C0072		ALVENARIA DE TUBO CERÂMICO FURADO (5x10x10cm) C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA	M2					
		CANTEIROS		3,00	30,10		0,30	18,09
		CANTEIRO CIRCULAR		1,00	23,56		0,30	7,07
		CANTEIROS CIRCULARES		2,00	3,14		0,30	1,28
		DELIMITAÇÃO DA CALHA			28,75		0,20	5,75
		PLATIBANDA			73,00		0,45	32,25
							TOTAL	65,84
C0775		CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (PENEIRAR TRACO 1:3 - ESP = 9mm) P/ PAREDE	M2					
		ALVENARIA 2 X - DESCONTANDO PLATIBANDA		65,58				65,58
		ESPELHOS DOS DEGRAUS		86,60			0,20	17,32
		ESPELHOS DOS DEGRAUS		84,62			0,20	16,92
		RAMPA		13,00			0,40	4,40
		PLATIBANDA		2,00	73,00		1,00	145,00
							TOTAL	250,23
C0865		RESBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (PENEIRAR TRACO 1:3	M2					
		ÁREA DO CHAPISCO		260,23				260,23
							TOTAL	260,23
C0825		PISO PORTO CONCRETO FCK=18,0MPa C/ REFORÇO E LANÇAMENTO	M2					
		PISO DO ANEXO PAROQUIAL		209,14			0,07	14,64
		DEGRAUS DA ESCADA		72,81			0,05	3,64
		RAMPA		11,81			0,05	0,59
							TOTAL	18,87
C2181		REGULARIZAÇÃO DE PASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA (PENEIRAR TRACO 1:3 - ESP = 3cm)	M2					
		PISO DO ANEXO PAROQUIAL		209,14				209,14
		DEGRAUS DA ESCADA		72,81				72,81
		RAMPA		11,81				11,81
							TOTAL	293,76
C1988		LADRELHOS HIDRÁULICOS C/ ARGAMASSA DE CAL 14+100KG CIMENTO	M2					
		PISO DO ANEXO PAROQUIAL		209,14				209,14
		DEGRAUS DA ESCADA		72,81				72,81
		RAMPA		11,81				11,81
							TOTAL	293,76
C1989		PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACHOS - 2 x 0,90 cm x 1,20 m (LARGO LARGO)	M2					
		ESTACIONAMENTO		76,61				76,61
							TOTAL	76,61
COMP 01		Instalações Elétricas LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=3,2M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA LED DE 150W, INCLUSIVE O POSTE	UNID					
		POSTE DA PRAÇA		1,00				1,00
							TOTAL	1,00
COMP 02		LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=3,2M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA LED DE 150W, INCLUSIVE O POSTE	UNID					
				5,00				5,00
							TOTAL	5,00
C1196		ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEÇÕES Ø= 40mm (1 1/4")	M					
		ALIMENTAÇÃO DA PRAÇA DA IGREJA		129,08				129,08
							TOTAL	129,08

Paulo José Moura Sousa  
CREA: 060771498 - CE/RR  
Matrícula: 5688  
CPF: 932.980.413-72  
Engenheiro Civil



# MUNICÍPIO DE MARCO

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

## MEMORIA DE CALCULO

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE PANACUÍ  
LOCAL: PRAÇA DA IGREJA DO PANACUÍ. MUNICIPIO MARCO - CE  
DATA: 11/05/2021  
BDI= 26,85%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI DEZ 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM <sup>2</sup>	ILUMINAÇÃO DA PRAÇA DA IGREJA	UN	387,24				387,24
						TOTAL		387,24
C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	ILUMINAÇÃO DA PRAÇA DA IGREJA	UN	7,00				7,00
						TOTAL		7,00
C1579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	ILUMINAÇÃO DA PRAÇA DA IGREJA	UN	1,00				1,00
						TOTAL		1,00
<b>URBANIZAÇÃO E COBERTAS</b>								
COTAÇÃO	SABCO ANATOMICO DE CONCRETO	PRAÇA DA IGREJA	UNO	28,00				28,00
						TOTAL		28,00
C1910	PINTURA PIPISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACUR"	CANTEIROS REBOCO DESCORTANDO PLATIBANDA	M2	104,23				104,23
		POSTE		6,00	0,96		10,00	57,60
		MEIO PISO		231,23			0,40	92,49
						TOTAL		254,32
C4511	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE PORRO	COBERTA DO ANEXO PAROQUIAL	M2	188,05				188,05
						TOTAL		188,05
C2448	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA 6x8mm, INCLINAÇÃO 27%	COBERTA DO ANEXO PAROQUIAL	M2	188,05				188,05
						TOTAL		188,05
C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m <sup>2</sup>	IMPERMEABILIZAÇÃO DA GALNA	M2		28,75		0,70	20,13
						TOTAL		20,13
C0773	CHAPIM PRE-MOLDADO DE CONCRETO	ACABAMENTO DA PLATIBANDA	M2		73,00		0,30	21,90
						TOTAL		21,90
C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNAS/EXTERNA CIRCULO	PLARES	M2	12,00	1,20		4,00	57,60
		VIGAS						0,00
		PLATIBANDA			73,00		1,00	73,00
						TOTAL		0,00
								130,60
C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS CIMASSA DE PVA	LAJE	M2	203,21				203,21
						TOTAL		203,21
C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	LAJE	M2	203,21				203,21
						TOTAL		203,21
<b>LIMPEZA</b>								
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	LIMPEZA FINAL PRAÇA DA IGREJA	M2	1570,97				1.570,97
						TOTAL		1.570,97

PAULO JOSÉ MOURA SOUSA  
ENG. CIVIL  
CREA: 0607714864

*Paulo José Moura Sausa*  
CREA: 060771486-4 CE/RR  
Matrícula: 5688  
CPF: 952.985.413-72  
Engenheiro Civil



MUNICÍPIO DE  
**MARCO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE PANACUÍ  
LOCAL: PRAÇA DA IGREJA DO PANACUÍ, MUNICÍPIO MARCO - CE  
DATA: 11/05/2021  
BDI= 26,85%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI DEZ 2020

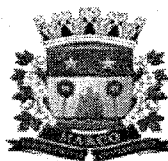
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		VALOR TOTAL
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,40%	R\$ 1.317,27	40,00%	R\$ 526,91	40,00%	R\$ 526,91	20,00%	R\$ 263,45		R\$ -		R\$ -		R\$ -	R\$ 1.317,27
2.0	MOVIMENTO DE TERRA E ESTRUTURAS	30,91%	R\$ 102.513,63	100,00%	R\$ 102.513,63		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	R\$ 102.513,63
3.0	PAVIMENTAÇÕES E CANTEIROS	41,77%	R\$ 138.540,26	30,00%	R\$ 41.562,08	50,00%	R\$ 69.270,13	20,00%	R\$ 27.708,05		R\$ -		R\$ -		R\$ -	R\$ 138.540,26
4.0	INSTALAÇÕES ELETRICAS	11,90%	R\$ 39.465,00					10,00%	R\$ 3.946,50	50,00%	R\$ 19.732,50	40,00%	R\$ 15.786,00			R\$ 39.465,00
5.0	URBANIZAÇÃO E COBERTAS	14,46%	R\$ 47.969,41							10,00%	R\$ 4.796,94	50,00%	R\$ 23.984,71	40,00%	R\$ 19.187,76	R\$ 47.969,41
6.0	LIMPEZA	0,55%	R\$ 1.838,03											100,00%	R\$ 1.838,03	R\$ 1.838,03
TOTAL GERAL S BDI			R\$ 331.643,60	43,60%	R\$ 144.602,62	21,05%	R\$ 69.797,04	9,62%	R\$ 31.918,01	7,40%	R\$ 24.529,44	11,99%	R\$ 39.770,71	6,34%	R\$ 21.025,79	R\$ 331.643,60
TOTAL ACUMULADO			R\$ 420.689,91	34,37%	R\$ 144.602,62	50,96%	R\$ 214.399,65	58,55%	R\$ 246.317,66	64,38%	R\$ 270.847,10	73,84%	R\$ 310.617,81	78,83%	R\$ 321.643,60	R\$ 420.689,91

PAULO JOSÉ MOURA SOUSA  
ENG. CIVIL  
CREA: 0607714964

*Paulo José Moura Sousa*  
Paulo José Moura Sousa  
CREA: 060771496-4 CE/RR  
Matricula: 5688  
CPF: 952.985.413-72  
Engenheiro Civil



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



MUNICÍPIO DE  
**MARCO**

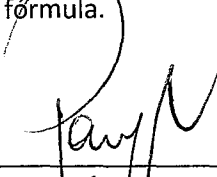


<b>COMPOSIÇÃO DE B.D.I.</b>	<b>PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE</b>
	<b>OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE PANACUÍ</b>
	<b>LOCAL: PRAÇA DA IGREJA DO PANACUÍ. MUNICIPIO MARCO - CE</b>
	<b>DATA: 11/05/2021</b>
<b>BDI= 26,85%</b>	

**Cálculo do BDI conforme Acórdão 2622/2013 TCU**

SELECIONE O TIPO DE OBRA:		<b>1 - Construção de Edifícios</b>
Itens		Adotado
<b>DESPESAS INDIRETAS</b>		
AC	ADM CENTRAL:	3,20 %
S+G	SEGUROS E GARANTIAS:	0,80 %
R	RISCO:	1,10 %
<b>TOTAL</b>		<b>5,10 %</b>
<b>ENCARGOS FINANCEIROS</b>		
DF	DESP. FINANCEIRAS:	0,69 %
<b>TOTAL</b>		<b>0,69 %</b>
<b>LUCRO</b>		
L	LUCRO:	6,50 %
<b>TOTAL</b>		<b>6,50 %</b>
<b>IMPOSTOS</b>		
	ISS	3,00 %
	PIS	0,65 %
	COFINS	3,00 %
	CPRB (4,5% quando desoneração INSS)	4,50 %
I	<b>TOTAL</b>	<b>11,15 %</b>
<b>Fórmula do BDI</b>		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
<b>BDI Resultante</b>		
<b>BDI Sem Desoneração:</b>		<b>26,85 %</b>

Conforme Medida Provisória 601/2012, neste caso, após definir o BDI "sem desoneração" respeitando os limites das tabelas acima, o cálculo do BDI "desonerado" é feito acrescentando 4,5% ao item "I - PIS, CFINS e ISSQN", sem alterar as demais parcelas da fórmula.

  
 PAULO JOSÉ MOURA SOUSA  
 ENG. CIVIL  
 CREA: 0607714964



**MUNICÍPIO DE  
MARCO**

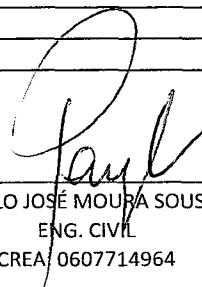
**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**

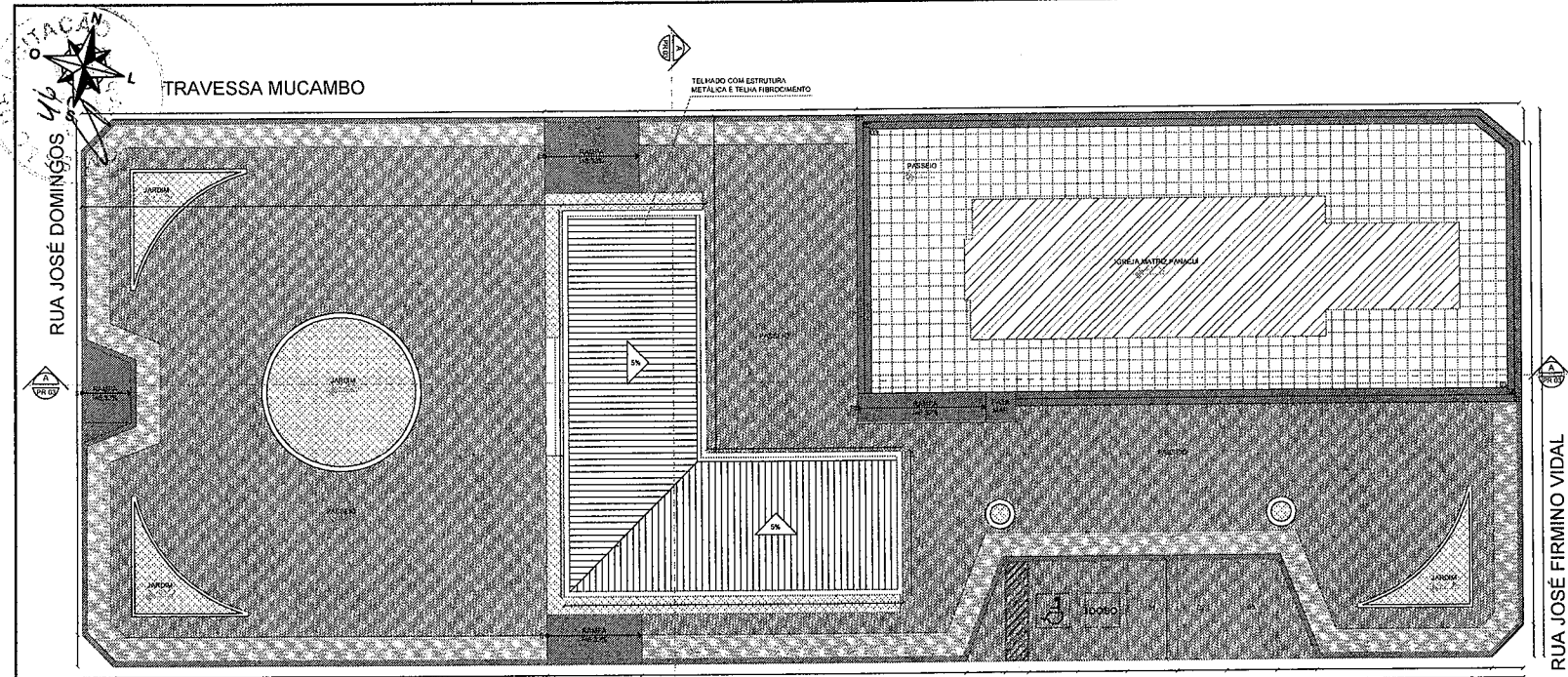


**COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS**  
**PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE PANACUÍ**  
**LOCAL: PRAÇA DA IGREJA DO PANACUÍ. MUNICIPIO MARCO - CE**  
**DATA: 11/05/2021**

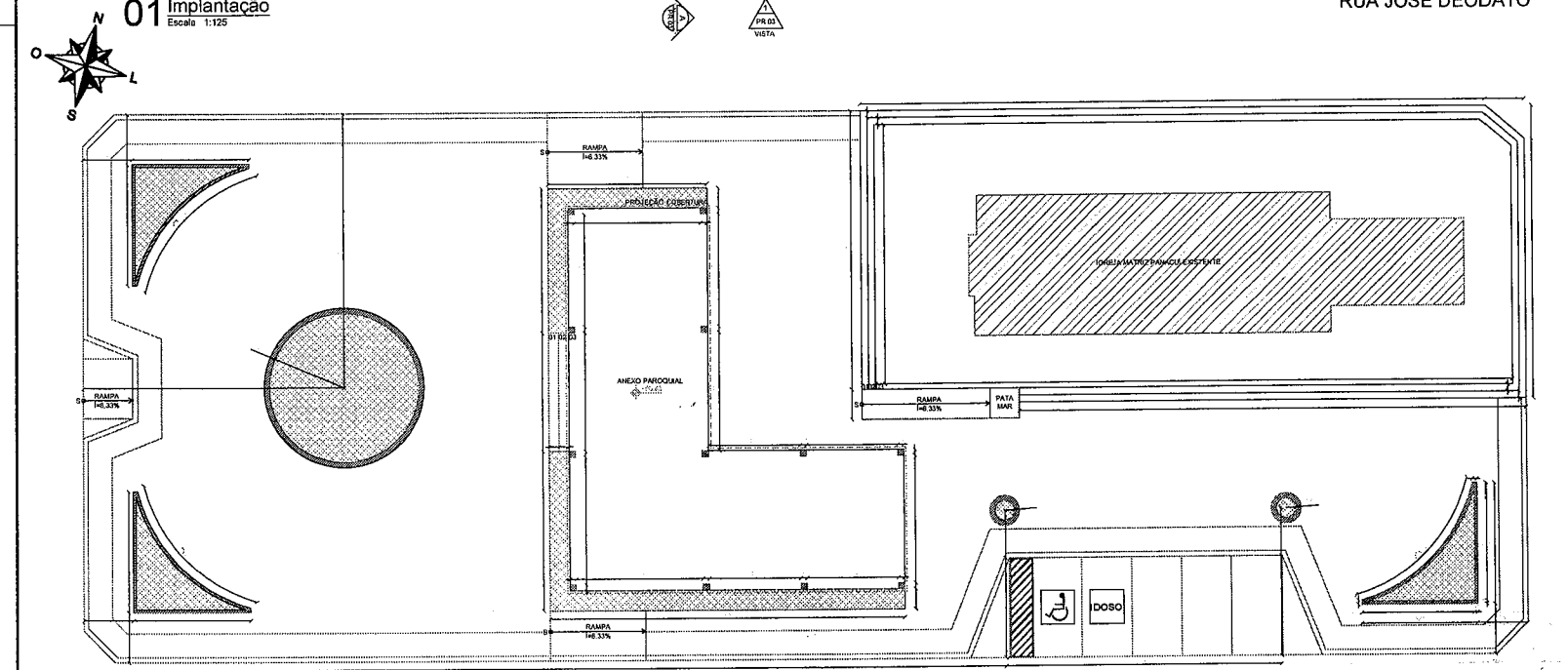
**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - 027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA**

CODIGO	DESCRISÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI - Serviço Social da Indústria	1,50	1,50
A3	SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial	1,00	1,00
A4	INCRA - Inst. Nacional de Coloniz. e Reforma Agrária	0,20	0,20
A5	SEBRAI - Serviço de Apoio à Peq. e Média Empresa	0,60	0,60
A6	Salário-Educação	2,50	2,50
A7	Seguro contra acidente do trabalho (INSS)	3,00	3,00
A8	FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
B1	Repouso semanal e feriados ( 7 dias p/ mês)	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXILIO EMFERMIDADE	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS CHUVOSOS	1,55	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,71	6,73
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL</b>	<b>45,41</b>	<b>16,46</b>
C1	AVISO PREVIO INDENIZADO	5,40	4,17
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	4,85	3,75
C4	DEPOSITO RESCISÃO SEM JUSTA CALSA	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÕES ADICIONAIS	0,45	0,35
<b>C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
D1	Reincidência de grupo A sobre grupo B	7,46	2,77
D2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REICIDENCIA DE FGTS SOBRE AVISO PREVIO IDENIZADO	0,45	0,35
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>
	<b>TOTAL .....</b>	<b>84,85</b>	<b>47,76</b>

  
 PAULO JOSÉ MOURA SOUSA  
 ENG. CIVIL  
 CREA 0607714964



**01 Implantação**  
Escala 1:125



**02 Planta Construção**  
Escala 1:125

*Paulo José Moura Sousa*  
**CREA: 060771496-4 CE/RR**  
**Matricula: 5688**  
**CPF: 952.985.413-72**  
**Engenheiro Civil**

ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL	A= 358,19m²
ÁREA COBERTA TOTAL	A= 358,19m²
ÁREA TERRENO	A= 1.083,29m²
ÁREA OCUPADA (PROJEÇÃO HORIZONTAL)	A= 358,19m²
INDICADORES DE USO DO SOLO	
TAXA DE OCUPAÇÃO	PROPOSTO
TAXA DE APROVEITAMENTO	18,02%
TAXA DE FORTALECIMENTO	0,16
ALTURA MÁXIMA	5,28m

02	01	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA LOCALIZADA NO PANACUÍ (PRAÇA DA MATRIZ)

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: RUA JOSÉ DOMINGOS - PANACUÍ

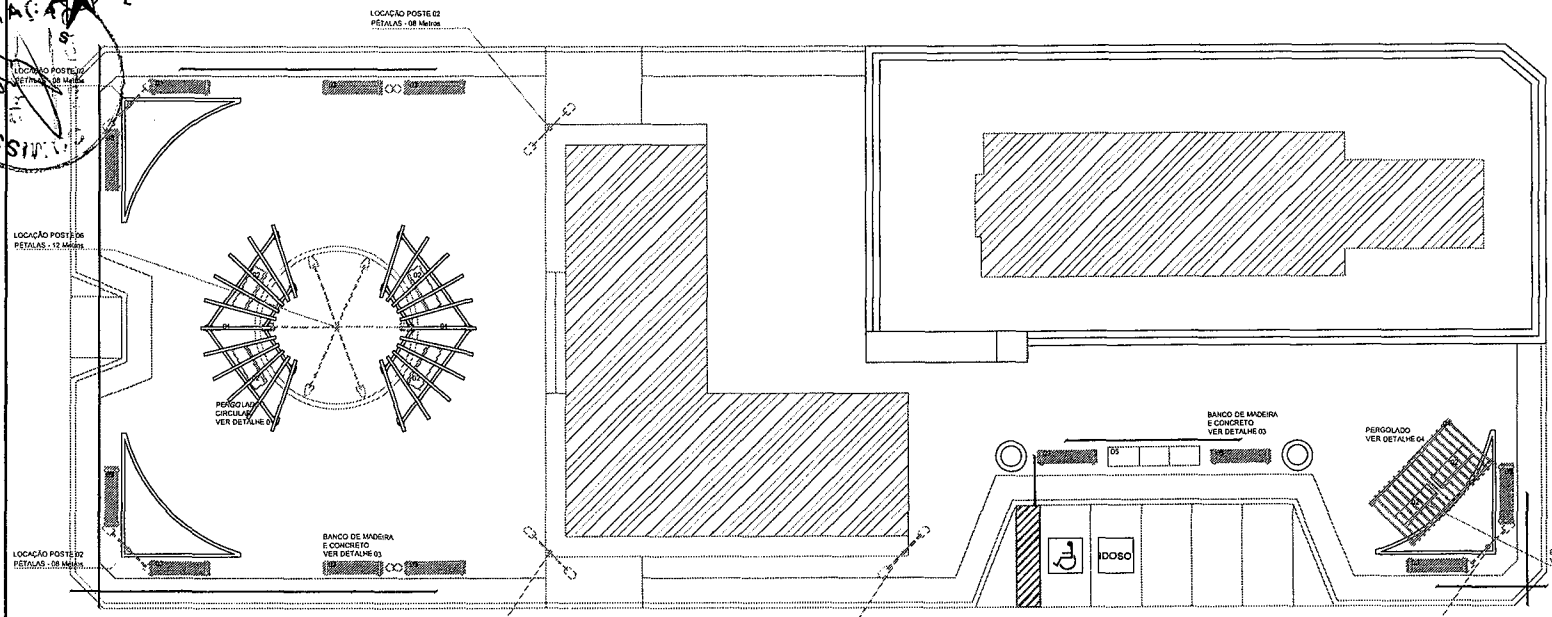
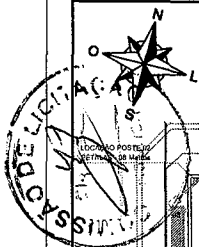
CONTEÚDO: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

1 \_\_\_\_\_

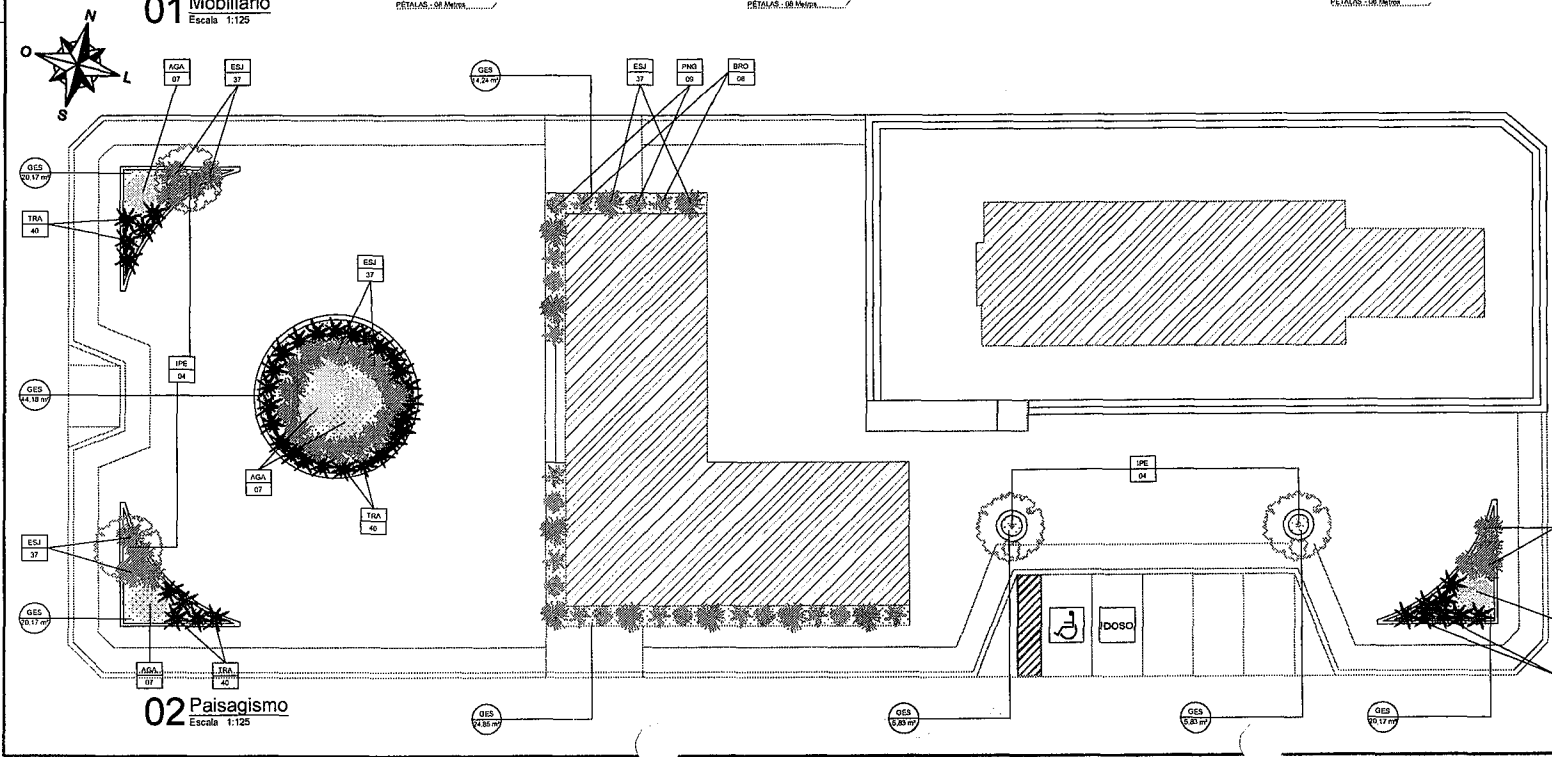
ESCALA: 1:125      DATA: MAIO/2021      PÁGINA: 01/04







**01 Mobiliário**  
Escala: 1:125



**02 Paisagismo**  
Escala: 1:125

LEGENDA

01 - PERGOLADO CIRCULAR DE MADEIRA. VER DETALHE 01 - FRANCHA 04
02 - BANCO CONCRETO. VER DETALHE 02 - FRANCHA 04
03 - BANCO DE MADEIRA E CONCRETO. VER DETALHE 03 - FRANCHA 04
04 - PERGOLADO DE MADEIRA. VER DETALHE 04 - FRANCHA 04
05 - BASE PARA MASTRO

**Paulo José Moura Sousa**  
CREA: 060771496-4 CE/RR  
Matrícula: 5688  
CPF: 952.985.413-72  
Engenheiro Civil

LEGENDA

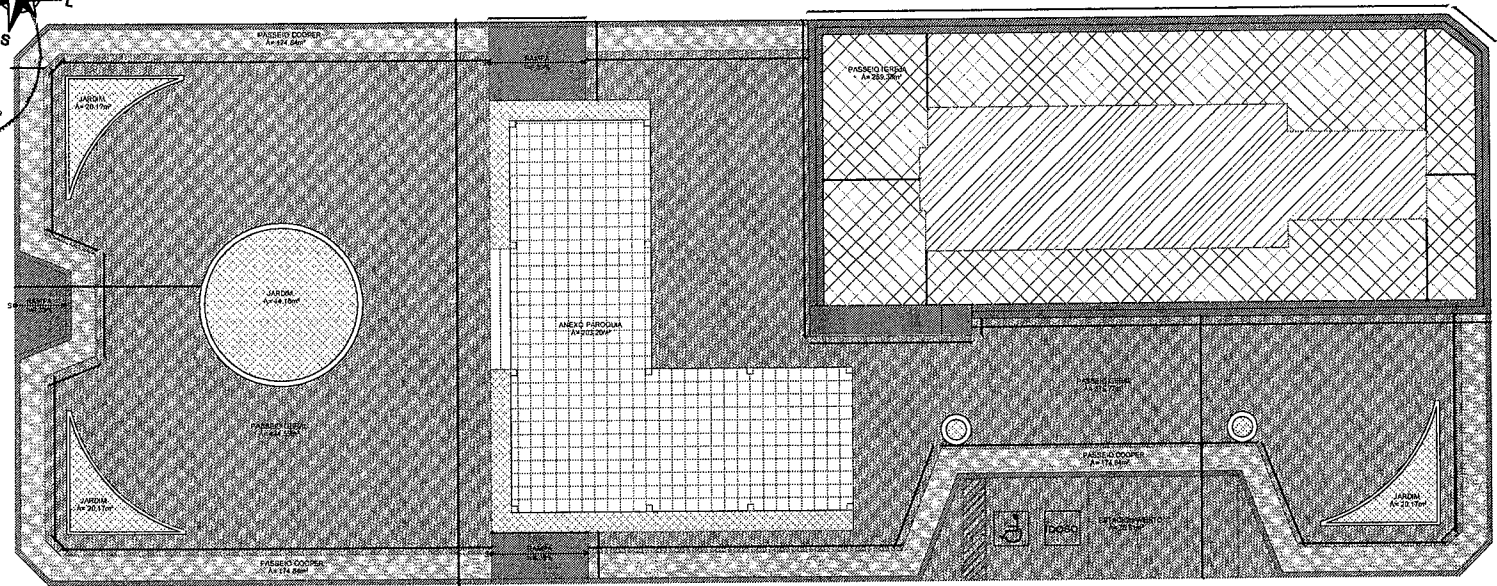
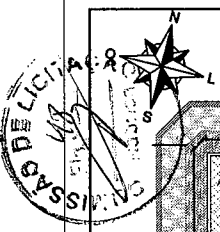
XXX	INDICAÇÃO DA ESPECIE	XXX	INDICAÇÃO DA ESPECIE DE COBERTURA
XX	QUANTITATIVO	XX	ÁREA DE COBERTURA

LISTA DE PLANTAS ORNAMENTAIS E FORRAÇÃO

COD	NOME GENÉRICO	NOME POPULAR	QUANTIDADE
AGA	Agave igniátilis	ADAVE	07
PNG	Duroyocarpus "aurus"	PIHOD DE OURO	09 ARVORES
BRD	Andropogon distachyatus	BRÔMEIA	08
GES	Zinnia japonica	GRAMMA ESMERALDA	187,16 m²
TRA	Tillandsia pedata purpurea	TRAIPOCERANJÓIA	40
ESI	Sisyrinchium trifasciatum	ESPADA-DE-SÃO-JORGE	37
IPE	Harmelinia alba	IPÊ-AMARELO	04

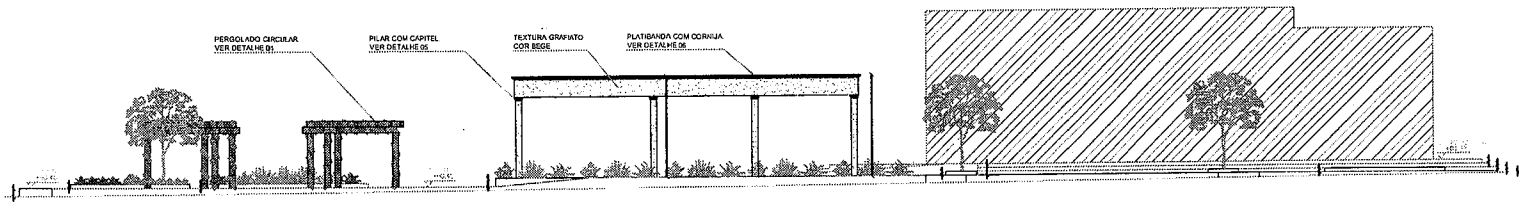
02				
01				
1ª	DATA	REVISÃO	DESENHO	APPROVAÇÃO
PROJETO: <b>CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA LOCALIZADA NO PANACÚ (PRAÇA DA MATRIZ)</b>				
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO				
LOCAL: RUA JOSÉ DOMINGOS - PANACÚ				
CONTEÚDO: MOBILIÁRIO / PAISAGISMO				
1 _____				
ESCALA: 1:125      DESERHO: PROPOSTA				
DATA: <b>02/04</b> MAIO/2021				



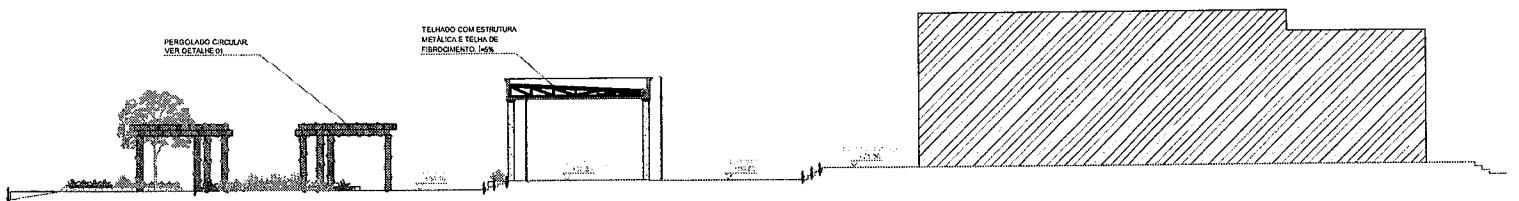


- LEGENDA
- COBERTURA DE GRAMA ESMERALDA EM TODOS OS CAMÉRIOS E JARDINS
  - BLOCO INTERTRAVADO EM CONCRETO - 20x15x05 cm
  - BLOCO INTERTRAVADO EM CONCRETO PAVIMENTADO NA COR AMARELA - 20x15x05 cm
  - BLOCO - FIO CONCRETO MOLDADO IN LOCO
  - PORCELANATO ELIZABETH BRANCO NATURAL (62.5x62.5cm) OU SIMILAR
  - LADRILHO HIDRALCIDO NOVA BELEM ANTI-DERRAPANTE (20x20cm)

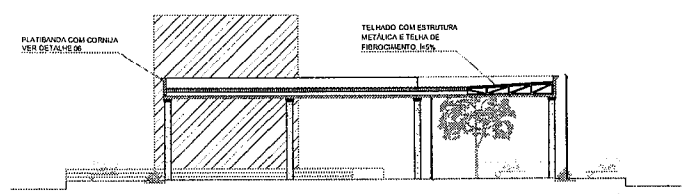
**01** Paginação  
Escala: 1:125



**02** Vista 01  
Escala: 1:125



**03** Corte AA  
Escala: 1:125



**04** Corte BB  
Escala: 1:125

*Paulo José Moura Sousa*  
**Paulo José Moura Sousa**  
 CREA: 060711496-4 CE/RR  
 Matrícula: 5688  
 CPF: 952.985.413-72  
 Engenheiro Civil

DI	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA LOCALIZADA NO PANACUÍ (PRAÇA DA MATRIZ)

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: RUA JOSÉ DOMINGOS - PANACUÍ

CONTEÚDO: VISTAS E CORTES

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_

8 \_\_\_\_\_

9 \_\_\_\_\_

10 \_\_\_\_\_

11 \_\_\_\_\_

12 \_\_\_\_\_

13 \_\_\_\_\_

14 \_\_\_\_\_

15 \_\_\_\_\_

16 \_\_\_\_\_

17 \_\_\_\_\_

18 \_\_\_\_\_

19 \_\_\_\_\_

20 \_\_\_\_\_

21 \_\_\_\_\_

22 \_\_\_\_\_

23 \_\_\_\_\_

24 \_\_\_\_\_

25 \_\_\_\_\_

26 \_\_\_\_\_

27 \_\_\_\_\_

28 \_\_\_\_\_

29 \_\_\_\_\_

30 \_\_\_\_\_

31 \_\_\_\_\_

32 \_\_\_\_\_

33 \_\_\_\_\_

34 \_\_\_\_\_

35 \_\_\_\_\_

36 \_\_\_\_\_

37 \_\_\_\_\_

38 \_\_\_\_\_

39 \_\_\_\_\_

40 \_\_\_\_\_

41 \_\_\_\_\_

42 \_\_\_\_\_

43 \_\_\_\_\_

44 \_\_\_\_\_

45 \_\_\_\_\_

46 \_\_\_\_\_

47 \_\_\_\_\_

48 \_\_\_\_\_

49 \_\_\_\_\_

50 \_\_\_\_\_

51 \_\_\_\_\_

52 \_\_\_\_\_

53 \_\_\_\_\_

54 \_\_\_\_\_

55 \_\_\_\_\_

56 \_\_\_\_\_

57 \_\_\_\_\_

58 \_\_\_\_\_

59 \_\_\_\_\_

60 \_\_\_\_\_

61 \_\_\_\_\_

62 \_\_\_\_\_

63 \_\_\_\_\_

64 \_\_\_\_\_

65 \_\_\_\_\_

66 \_\_\_\_\_

67 \_\_\_\_\_

68 \_\_\_\_\_

69 \_\_\_\_\_

70 \_\_\_\_\_

71 \_\_\_\_\_

72 \_\_\_\_\_

73 \_\_\_\_\_

74 \_\_\_\_\_

75 \_\_\_\_\_

76 \_\_\_\_\_

77 \_\_\_\_\_

78 \_\_\_\_\_

79 \_\_\_\_\_

80 \_\_\_\_\_

81 \_\_\_\_\_

82 \_\_\_\_\_

83 \_\_\_\_\_

84 \_\_\_\_\_

85 \_\_\_\_\_

86 \_\_\_\_\_

87 \_\_\_\_\_

88 \_\_\_\_\_

89 \_\_\_\_\_

90 \_\_\_\_\_

91 \_\_\_\_\_

92 \_\_\_\_\_

93 \_\_\_\_\_

94 \_\_\_\_\_

95 \_\_\_\_\_

96 \_\_\_\_\_

97 \_\_\_\_\_

98 \_\_\_\_\_

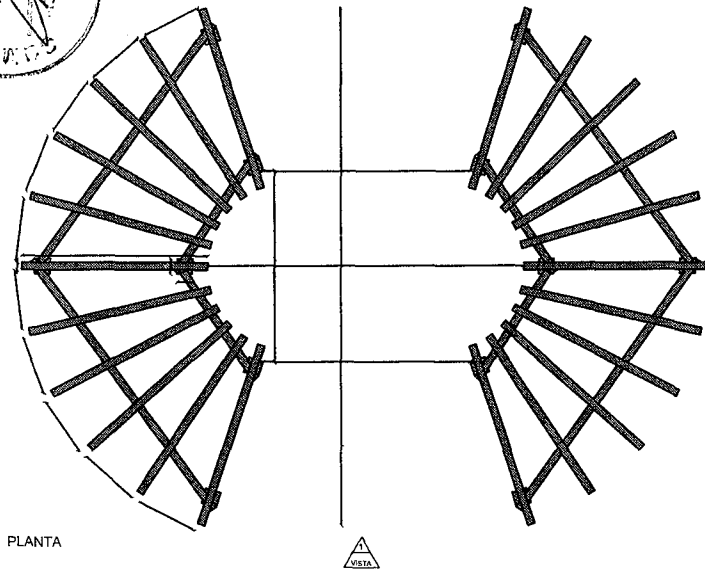
99 \_\_\_\_\_

100 \_\_\_\_\_

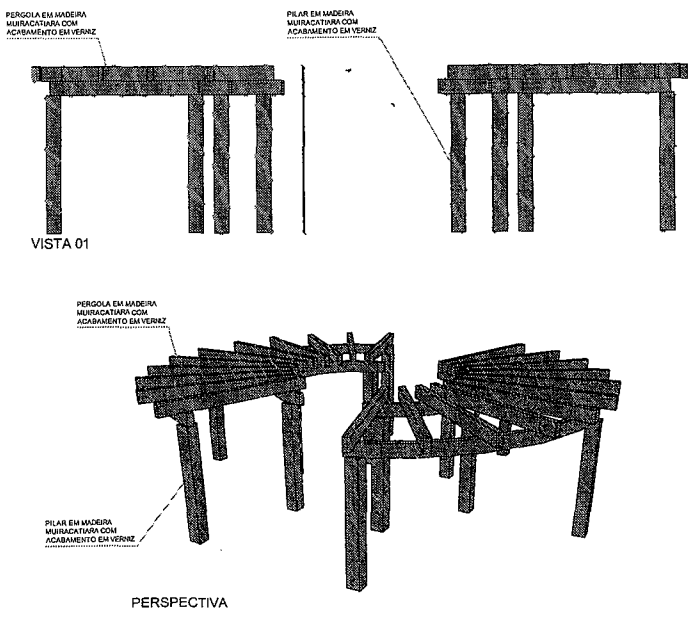
ESCALA: 1:125

DESENHO: PRANCHA: 03/04

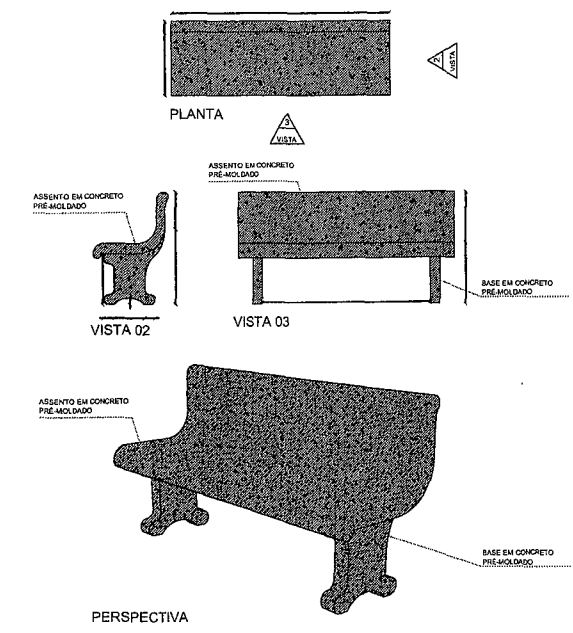
DATA: MAIO/2021



PLANTA  
VISTA

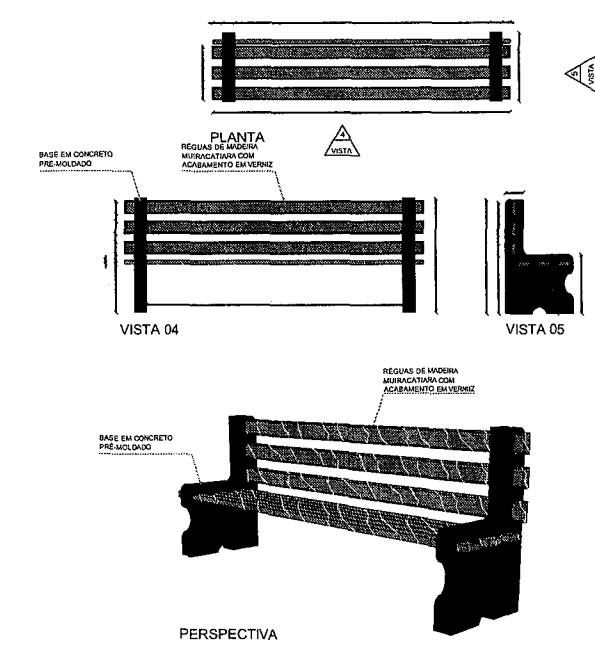


VISTA 01  
PERSPECTIVA

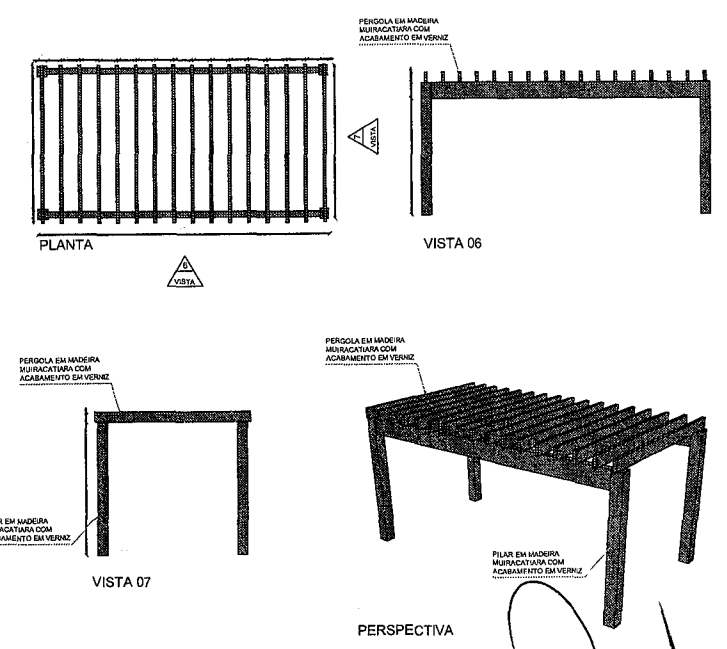


VISTA 02  
VISTA 03  
PERSPECTIVA  
02 DETALHE 02 - BANCO DE CONCRETO  
Escala 1:25

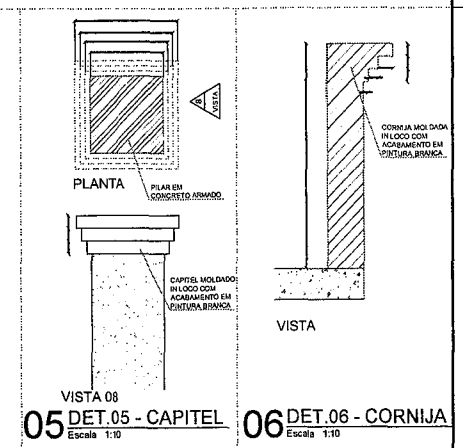
01 DETALHE 01 - PERGOLADO CIRCULAR DE MADEIRA  
Escala 1:50



VISTA 04  
VISTA 05  
PERSPECTIVA  
03 DETALHE 03 - BANCO DE CONCRETO E MADEIRA  
Escala 1:25



04 DETALHE 04 - PERGOLADO DE MADEIRA  
Escala 1:25



VISTA 08  
05 DET.05 - CAPITEL  
Escala 1:10  
06 DET.06 - CORNIJA  
Escala 1:10

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA LOCALIZADA NO PANACUÍ (PRAÇA DA MATRIZ)

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: RUA JOSÉ DOMINGOS - PANACUÍ

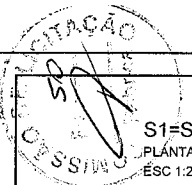
TIPO DE PROJETO: DETALHES

ESCALA: 1:25

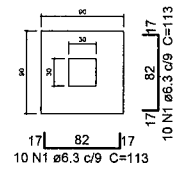
DATA: MAIO/2021

PROJETO: 04/04

Paulo José Moura  
CREA: 060771496-4 CE/RR  
Matricula: 5688  
CPF: 952.985.413-72  
Engenheiro Civil

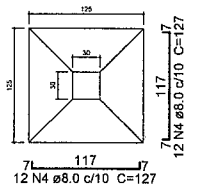


S1=S2=S8=S12  
PLANTA  
ESC 1:25



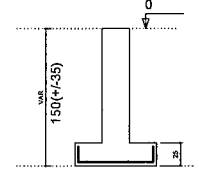
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S6  
PLANTA  
ESC 1:25

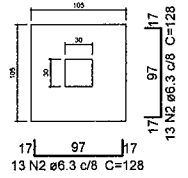


Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE  
ESC 1:25

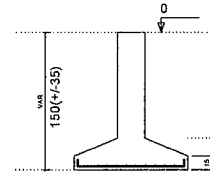


S7=S9  
PLANTA  
ESC 1:25

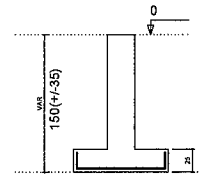


Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

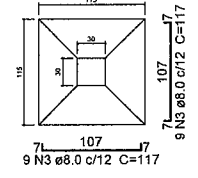
CORTE  
ESC 1:25



CORTE  
ESC 1:25

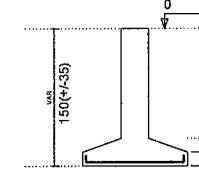


S3=S4=S5=S10=S11  
PLANTA  
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE  
ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	80	113	9040
	2	6.3	52	128	6656
	3	8.0	90	117	10530
	4	8.0	24	127	3048

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	157	42.2
	8.0	135.8	58.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		101.2	

Volume de concreto (C-20) = 3.16 m³  
Área de forma = 9.9 m²

Relação do aço

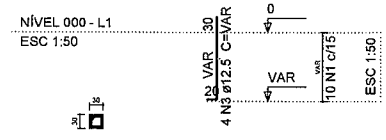
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	170	100	17000
	2	10.0	16	VAR	VAR
	3	12.5	64	VAR	VAR

Resumo do aço

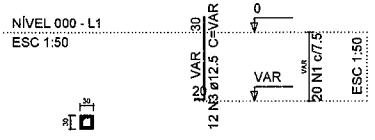
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	30.8	20.8
	12.5	126.1	133.6
CA60	5.0	170	28.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		154.4	
CA60		28.8	

Volume de concreto (C-50) = 1.62 m³  
Área de forma = 21.6 m²

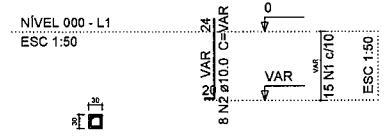
P1=P2=P6=P8=P9=P12



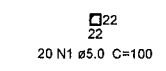
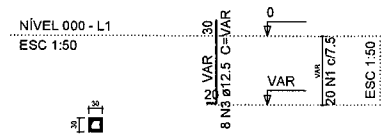
P3=P4



P5=P10

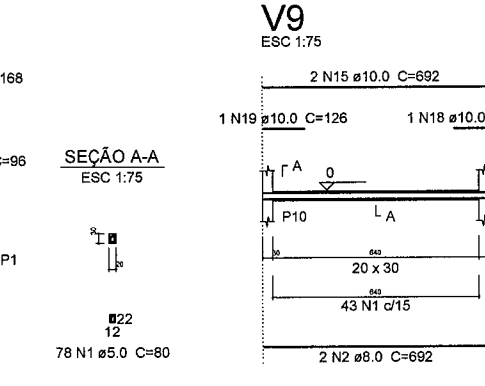
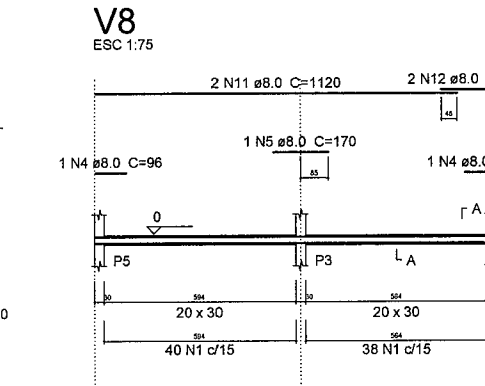
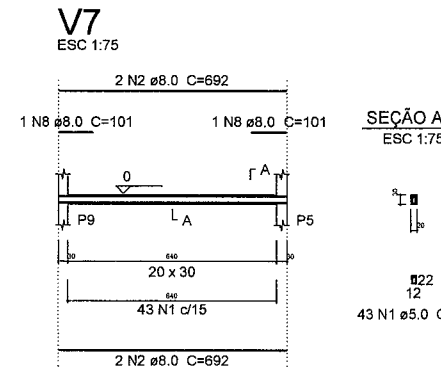
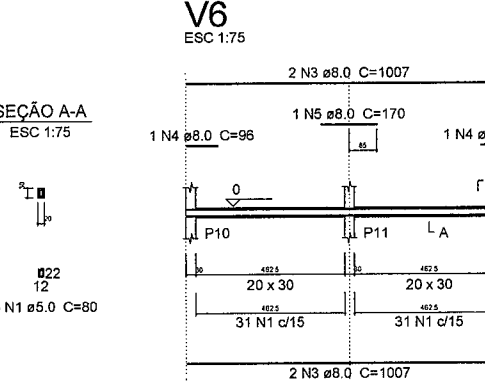
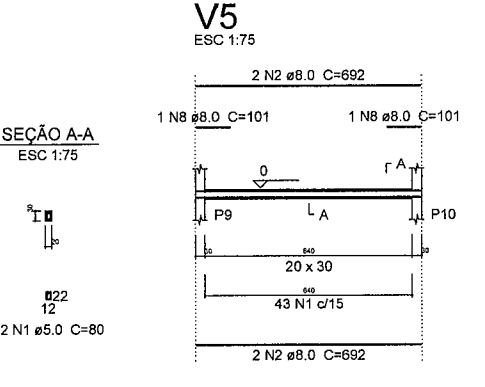
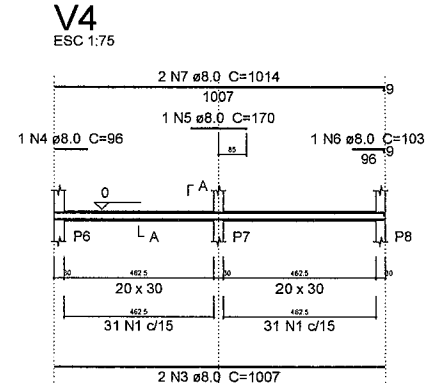
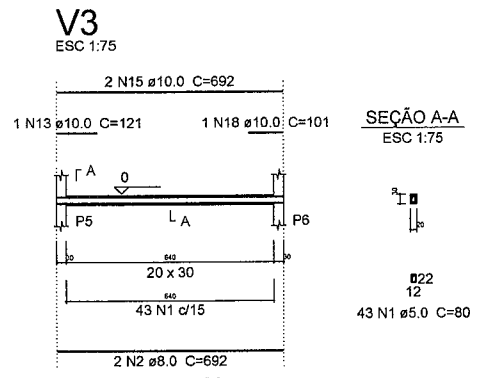
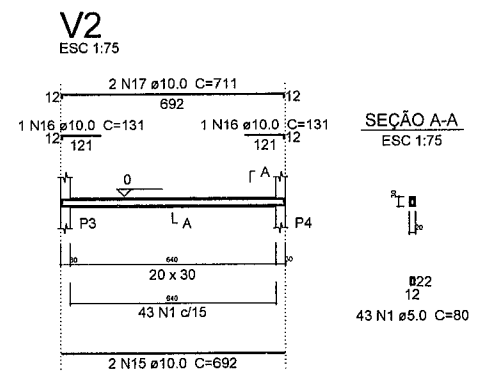
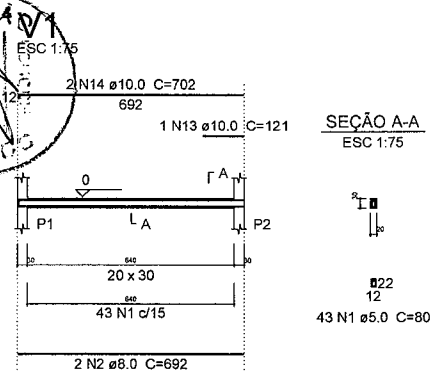
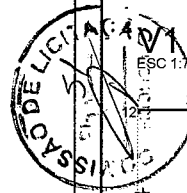


P7=P11



*Paulo José Moura Sousa*  
**Paulo José Moura Sousa**  
 CREA: 060771496-4 CE/R/  
 Matrícula: 5688  
 CPF: 952.985.413-72  
 Engenheiro Civil

PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL E.E.P. FEIJÃO BRAVO
CLIENTE	MUNICÍPIO DE MARCO
LOCAL	LOCALIDADE DE FEIJÃO BRAVO
CONTEÚDO	PLANTA DE PAGINAÇÃO 1. Detalhamento das Sapatas 2. Detalhamento dos Pilares Nível 000
ESCALA	GERAL
ELABORADO POR	RODRIGO HUMES
DATA	ABRIL/2021
PROVA	01/06



**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	8.0	460	80	36800
CA50	2	8.0	14	692	9688
	3	8.0	6	1007	6042
	4	8.0	5	96	480
	5	8.0	3	170	510
	6	8.0	1	103	103
	7	8.0	2	1014	2028
	8	8.0	4	101	404
	9	8.0	2	682	1324
	10	8.0	2	632	1264
	11	8.0	2	1120	2240
	12	8.0	2	168	336
	13	10.0	2	121	242
	14	10.0	2	702	1404
	15	10.0	6	692	4152
	16	10.0	2	131	262
	17	10.0	2	711	1422
	18	10.0	2	101	202
	19	10.0	1	128	128

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	244.2	106
CA60	10.0	78.1	53
CA60	5.0	368	62.4
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	159		
CA60	62.4		

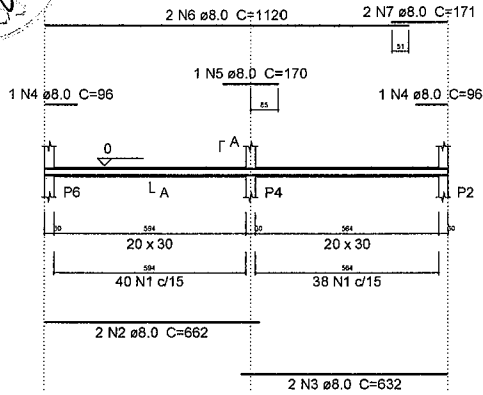
Volume de concreto (C-30) = 4.49 m³  
Área de forma = 59.82 m²

**Paulo José Moura Sousa**  
CREA: 060771496-4 CE/RR  
Matrícula: 5688  
CPF: 952.985.413-72  
Engenheiro Civil

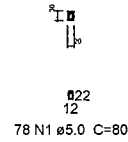
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL E.E.F. FEIJÃO BRAVO CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO LOCAL: LOCALIDADE DE FEIJÃO BRAVO CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Detalhamento das Vigas Nível 000				
		ESCALA: DESSENHO: RODRIGO NUNES DATA: 02/06 ABRIL/2021		



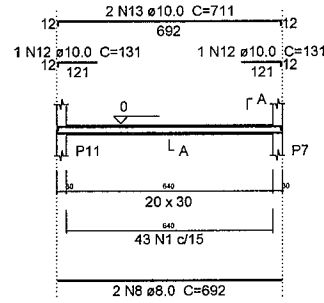
**V10**  
ESC 1:75



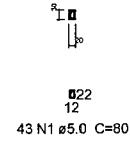
**SEÇÃO A-A**  
ESC 1:75



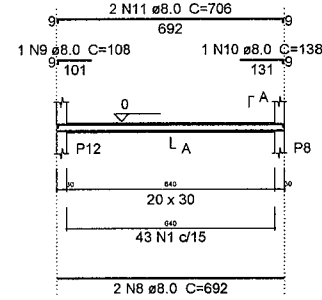
**V11**  
ESC 1:75



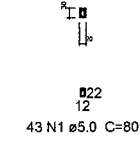
**SEÇÃO A-A**  
ESC 1:75



**V12**  
ESC 1:75



**SEÇÃO A-A**  
ESC 1:75



**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	164	80	13120
CA50	2	8.0	2	662	1324
	3	8.0	2	632	1264
	4	8.0	2	96	192
	5	8.0	1	170	170
	6	8.0	2	1120	2240
	7	8.0	2	171	342
	8	8.0	4	692	2768
	9	8.0	1	108	108
	10	8.0	1	138	138
	11	8.0	2	706	1412
	12	10.0	2	131	262
	13	10.0	2	711	1422

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	99.6	43.2
CA60	5.0	131.2	11.4
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		54.6	
CA60		22.2	

Volume de concreto (C-30) = 1.59 m³  
Área de forma = 21.18 m²

**Paulo José Moura Sousa**  
CREA: 060771496-4 CE/RR  
Matrícula: 5688  
CPF: 952.985.413-72  
Engenheiro Civil

DI	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL E.E.F. FELIÃO BRAVO

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: LOCALIDADE DE FELIÃO BRAVO

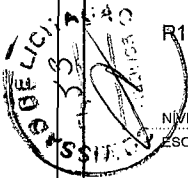
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO

1 Detalhamento das Vigas Nível 000

ESCALA: \_\_\_\_\_ DESTINADO: RODRIGO NUNES

VERSÃO: \_\_\_\_\_ DATA: ABRIL/2021

DATA: 03/06

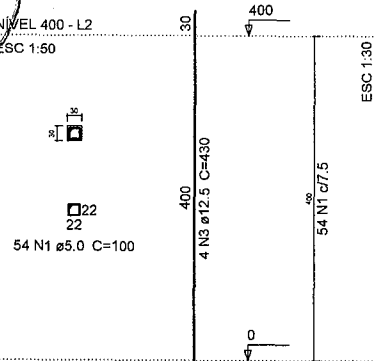


R1=P2=P6=P8=P9=P12

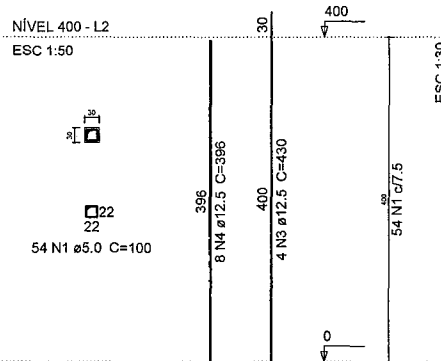
P3=P4

P5=P10

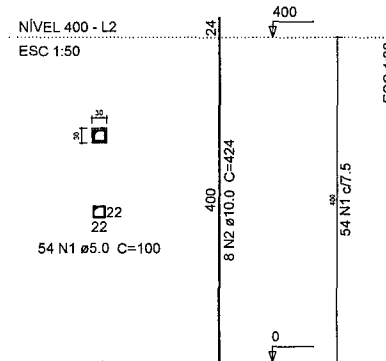
NÍVEL 400 - L2  
ESC 1:50



NÍVEL 400 - L2  
ESC 1:50

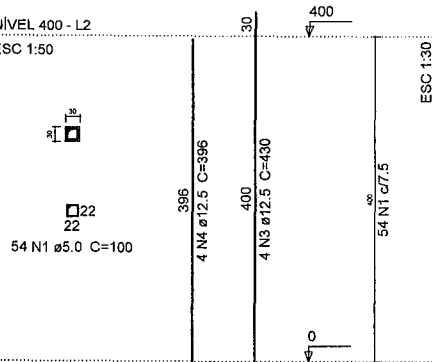


NÍVEL 400 - L2  
ESC 1:50



P7=P11

NÍVEL 400 - L2  
ESC 1:50



Relação do aço

6xP1 2xP7	2xP3	2xP5			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	648	100	64800
CA50	2	10.0	16	424	6784
	3	12.5	40	430	17200
	4	12.5	24	396	9504

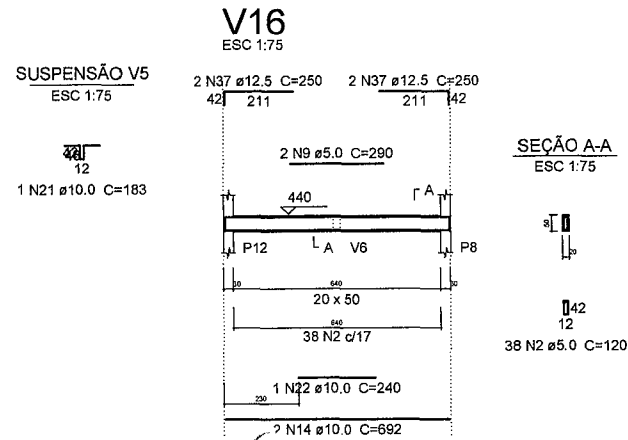
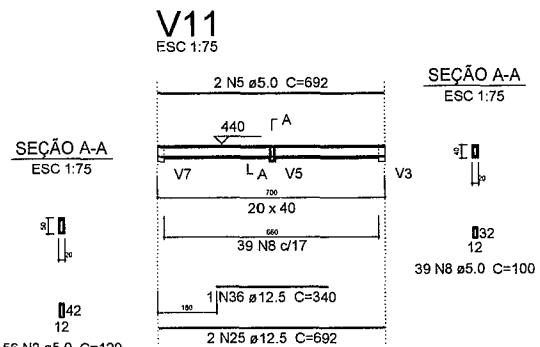
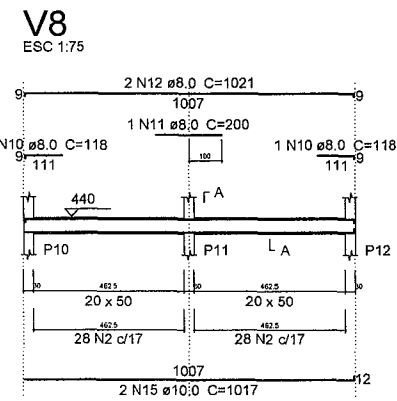
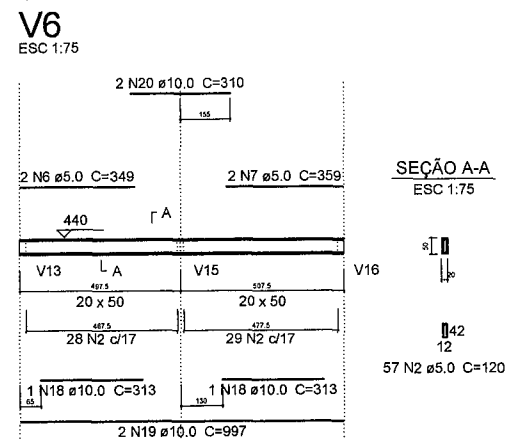
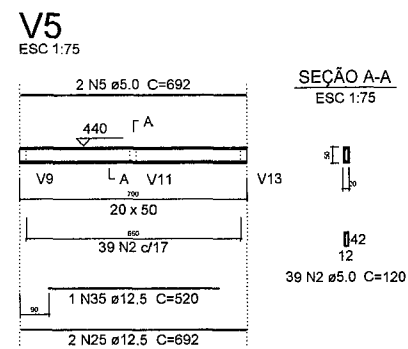
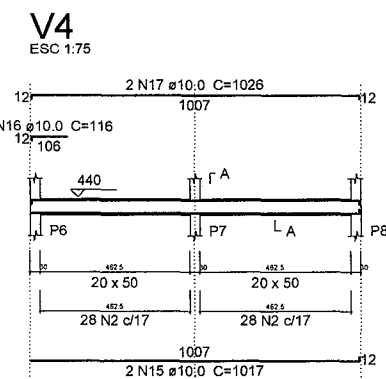
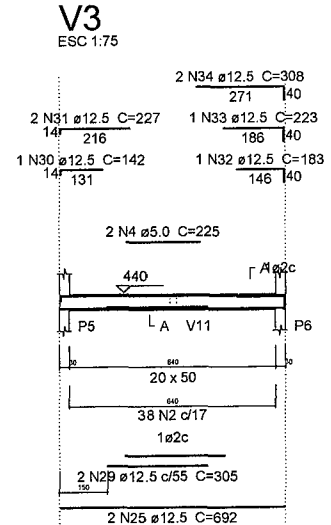
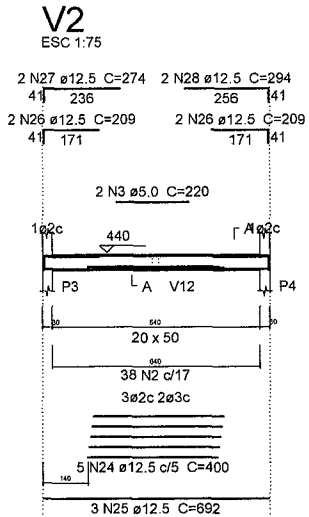
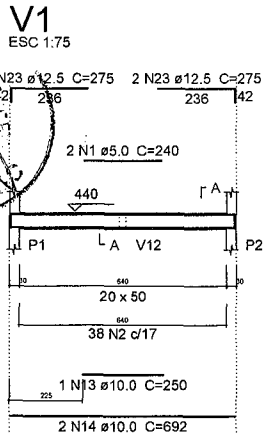
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	67.9	46
	12.5	267.1	283
CA60	5.0	648	109.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		329	
CA60		109.9	

Volume de concreto (C-50) = 4.32 m³  
Área de forma = 57.6 m²

**Paulo José Moura Sousa**  
CREA: 060771496-4 CE/RR  
Matrícula: 5688  
CPF: 952.985.413-72  
Engenheiro Civil

#	DATA	REVISÃO	DESENO	APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL E.E.F. FEIJÃO BRAVO CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO LOCAL: LOCALIDADE DE FEIJÃO BRAVO CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Detalhamento dos Pilares Nível 350				
ESCALA:	DESENHO:	PROJETO:	DATA:	
	RODRIGO NUNES	RODRIGO NUNES	ABRIL/2021	
				04/06



**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	
						V1
CA60	1	5.0	2	240	480	
	2	5.0	360	120	43200	
	3	5.0	2	220	440	
	4	5.0	2	225	450	
	5	5.0	4	692	2768	
	6	5.0	2	349	698	
	7	5.0	2	359	718	
	8	5.0	39	100	3900	
	9	5.0	2	290	580	
CA50	10	8.0	2	118	236	
	11	8.0	1	200	200	
	12	8.0	2	1021	2042	
	13	10.0	1	250	250	
	14	10.0	4	692	2768	
	15	10.0	4	1017	4068	
	16	10.0	1	116	116	
	17	10.0	2	1026	2052	
	18	10.0	2	313	626	
	19	10.0	2	997	1994	
	20	10.0	2	310	620	
	21	10.0	1	183	183	
	22	10.0	1	240	240	
	23	12.5	4	275	1100	
	24	12.5	5	400	2000	
	25	12.5	9	692	6228	
	26	12.5	4	209	836	
	27	12.5	2	274	548	
	28	12.5	2	284	568	
	29	12.5	2	305	610	
	30	12.5	1	142	142	
	31	12.5	2	227	454	
	32	12.5	1	183	183	
	33	12.5	1	223	223	
	34	12.5	2	308	616	
	35	12.5	1	520	520	
	36	12.5	1	340	340	
	37	12.5	4	250	1000	

**Resumo do aço**

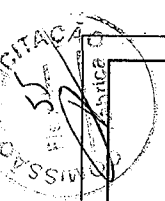
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	24.8	10.8
	10.0	129.2	87.6
	12.5	153.9	163.1
CA60	5.0	552.4	90.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		261.4	
CA60		90.3	

**Paulo José Moura Sousa**  
**CREA: 060771496-4 CE/RR**  
**Matrícula: 5688**  
**CPF: 952.985.413-72**  
**Engenheiro Civil**

ESTADO	PERNAMBUCO	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
MUNICÍPIO	MARCO	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
LOCALIDADE	FELIJO BRAVO	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTENIDO	PLANTA DE PAGINAÇÃO	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
	1 Detalhamento das Vigas Nível 350	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CLIENTE	MUNICÍPIO DE MARCO	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
LOCAL	LOCALIDADE DE FELIJO BRAVO	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTENIDO	PLANTA DE PAGINAÇÃO	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
	1 Detalhamento das Vigas Nível 350	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
FECHA	05/06	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
INDICADA	RODRIGO HUNES	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
	ABRIL/2021	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL







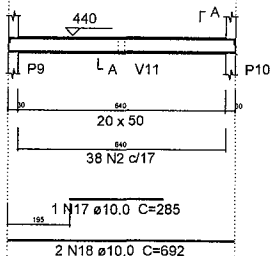
### V7

ESC 1:75

2 N20 ø10.0 C=201  
12 191  
2 N31 ø12.5 C=222  
211 114  
1 N19 ø10.0 C=131  
12 121  
2 N1 ø5.0 C=310  
111 114  
1 N30 ø12.5 C=122  
111 114

#### SEÇÃO A-A

ESC 1:75



38 N2 ø5.0 C=120

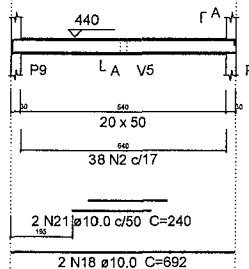
### V9

ESC 1:75

2 N31 ø12.5 C=222  
211 114  
2 N32 ø12.5 C=250  
42 211  
2 N3 ø5.0 C=290  
106 114  
1 N33 ø12.5 C=117  
106 114

#### SEÇÃO A-A

ESC 1:75



38 N2 ø5.0 C=120

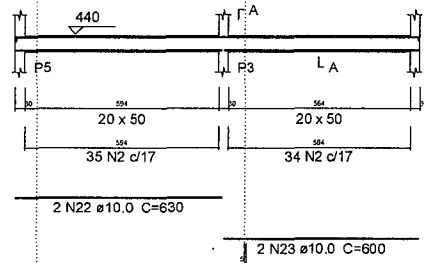
### V10

ESC 1:75

2 N27 ø10.0 C=390  
186 114  
2 N25 ø10.0 C=236  
12 226  
1 N24 ø10.0 C=111  
12 101  
2 N4 ø5.0 C=234  
100 114  
2 N12 ø8.0 C=193  
186 114  
1 N11 ø8.0 C=118  
111 114  
2 N5 ø5.0 C=244

#### SEÇÃO A-A

ESC 1:75



69 N2 ø5.0 C=120

### Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	310	620
	2	5.0	290	120	34800
	3	5.0	2	290	580
	4	5.0	2	234	468
	5	5.0	4	244	976
	6	5.0	2	405	910
	7	5.0	2	380	760
	8	5.0	71	100	7100
	9	5.0	2	230	460
	10	5.0	2	300	600
CA50	11	8.0	2	118	236
	12	8.0	4	193	772
	13	8.0	1	319	319
	14	8.0	2	628	1256
	15	8.0	1	349	349
	16	8.0	2	598	1196
	17	10.0	1	285	285
	18	10.0	4	692	2768
	19	10.0	1	131	131
	20	10.0	2	201	402
	21	10.0	2	240	480
	22	10.0	2	630	1260
	23	10.0	2	600	1200
	24	10.0	2	111	222
	25	10.0	2	236	472
	26	10.0	1	200	200
	27	10.0	2	390	780
	28	10.0	1	175	175
	29	10.0	2	840	1680
	30	12.5	1	122	122
	31	12.5	6	222	1332
	32	12.5	2	250	500
	33	12.5	1	117	117
	34	12.5	1	359	359
	35	12.5	2	628	1256
	36	12.5	1	354	354
	37	12.5	2	608	1216
	38	12.5	2	280	560
	39	12.5	2	465	930
	40	12.5	3	335	1005
	41	12.5	4	692	2768
	42	12.5	1	142	142
	43	12.5	1	184	184
	44	12.5	1	224	224
	45	12.5	2	309	618
	46	12.5	4	385	1540
	47	12.5	4	167	668
	48	12.5	4	217	868

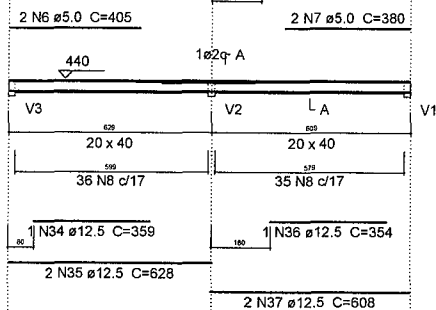
### V12

ESC 1:75

2 N39 ø12.5 C=465  
235 141  
2 N38 ø12.5 c/20 C=280  
150 141

#### SEÇÃO A-A

ESC 1:75



71 N8 ø5.0 C=100

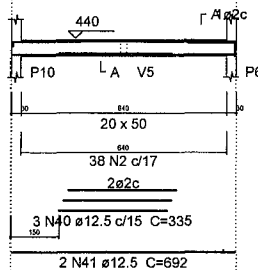
### V13

ESC 1:75

2 N45 ø12.5 C=309  
271 141  
2 N31 ø12.5 C=222  
14 211  
1 N44 ø12.5 C=224  
186 141  
1 N42 ø12.5 C=142  
14 131  
2 N9 ø5.0 C=230  
146 141  
1 N43 ø12.5 C=184  
146 141

#### SEÇÃO A-A

ESC 1:75



38 N2 ø5.0 C=120

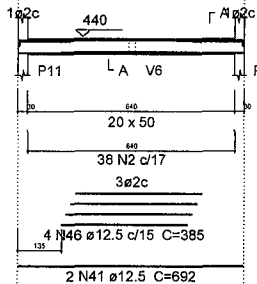
### V15

ESC 1:75

2 N48 ø12.5 C=217  
14 206  
2 N47 ø12.5 C=167  
14 156  
2 N48 ø12.5 C=217  
206 114  
2 N47 ø12.5 C=167  
156 114  
2 N10 ø5.0 C=300

#### SEÇÃO A-A

ESC 1:75



38 N2 ø5.0 C=120

### Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	41.3	17.9
	10.0	100.6	68.2
	12.5	147.7	156.4
CA60	5.0	471.8	80
PESO TOTAL (kg)			
CA50		242.5	
CA60		80	

Volume de concreto (C-30) = 6.28 m³  
Área de forma = 75.93 m²

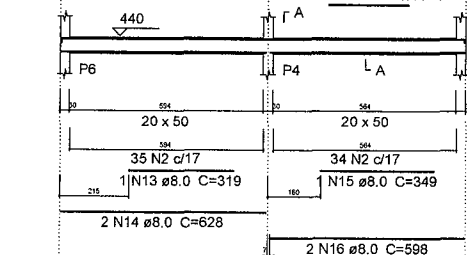
### V14

ESC 1:75

2 N29 ø10.0 C=840  
12 830  
1 N28 ø10.0 C=175  
95 186  
2 N12 ø8.0 C=193  
186 114  
1 N24 ø10.0 C=111  
12 101  
2 N5 ø5.0 C=244  
111 114  
1 N11 ø8.0 C=118  
111 114

#### SEÇÃO A-A

ESC 1:75



69 N2 ø5.0 C=120

*Paulo José Moura Sousa*  
**Paulo José Moura Sousa**  
**CREA: 060771496-4 CE**  
**Matricula: 5688**  
**CPF: 952.985.413-7**  
**Engenheiro Civil**

PROJETO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL E.E.F. FEIJÃO BRAVO		
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO		
LOCAL: LOCALIDADE DE FEIJÃO BRAVO		
CONTEUDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO		
1 Detalhamento das Vigas Nível 350		
ESCALA:	DESENHO: RODRIGO NUNES	DATA: ABRIL/2021
		<b>06/06</b>