



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA
LOCAL: LOCALIDADE DE LAURA
ART Nº: 0

TABELA: SEINFRA 28.1

DATA: 15/07/2026

BDI: 28,67%

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	Fonte	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					135.964,82
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	183,41	236,00	1.062,00
1.2	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.144,00	4,62	5,94	6.795,36
1.3	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	1.144,00	7,15	9,20	10.524,80
1.4	SEINFRA	C0002	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO	M2	50,00	1.008,04	1.297,09	64.854,50
1.5	SEINFRA	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	6,00	270,58	348,17	2.089,02
1.6	SEINFRA	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	294,00	116,21	149,53	43.961,82
1.7	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.676,69	2.157,48	2.157,48
1.8	SEINFRA	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	3.512,61	4.519,84	4.519,84
2			CONSTRUÇÃO DE MURO				-	388.418,70
2.1	SEINFRA	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	210,66	569,65	733,00	154.413,78
2.2	SEINFRA	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	M2	102,73	315,99	406,60	41.770,02
2.3	SEINFRA	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.430,00	104,47	134,43	192.234,90
3			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				-	201.332,08
3.1	SEINFRA	C2784	ESCOVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	40,50	48,92	62,95	2.549,48
3.2	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	27,45	533,00	685,84	18.826,31
3.3	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	604,84	12,09	15,56	9.411,31
3.4	SEINFRA	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	3.626,28	12,99	16,71	60.595,14
3.5	SEINFRA	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	10.296,00	7,74	9,96	102.548,16
3.6	SEINFRA	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	M2	1.144,00	5,03	6,47	7.401,68
4			PISOS				-	228.177,83
4.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	498,00	45,88	59,04	29.401,92
4.2	SEINFRA	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	498,00	29,60	38,09	18.968,82
4.3	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	498,00	136,06	175,07	87.184,86
4.4	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	178,16	294,38	378,79	67.485,23
4.5	SEINFRA	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	315,00	62,02	79,80	25.137,00
5			PINTURA				-	87.005,02
5.1	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	93,20	22,85	29,40	2.740,08
5.2	SEINFRA	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	498,00	128,38	165,19	82.264,62



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA
LOCAL: LOCALIDADE DE LAURA
ART Nº: 0

TABELA: SEINFRA 28.1

DATA: 15/07/2026

BDI: 28,67%

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	Fonte	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
5.3	SEINFRA	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	60,80	25,57	32,90	2.000,32
6		COBERTA					-	489.491,07
6.1	SEINFRA	C0819	COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 30m	M2	748,80	88,07	113,32	84.854,02
6.2	SEINFRA	C5217	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	KG	4.775,48	20,29	26,11	124.687,78
6.3	SEINFRA	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	898,56	11,35	14,60	13.118,98
6.4	SEINFRA	C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM	M2	898,56	76,44	98,36	88.382,36
6.5	SEINFRA	C3859	MONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS	M2	898,56	12,79	16,46	14.790,30
6.6	SEINFRA	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	62,40	84,11	108,23	6.753,55
6.7	SEINFRA	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	40,00	42,14	54,22	2.168,80
6.8	SEINFRA	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	24,00	33,22	42,75	1.026,00
6.9	SEINFRA	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	211,00	566,14	728,48	153.709,28
7		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					-	19.834,95
7.1	SEINFRA	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	16,00	577,79	743,47	11.895,52
7.2	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	5,00	24,07	30,97	154,85
7.3	SEINFRA	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	31,58	40,64	40,64
7.4	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	214,51	276,02	276,02
7.5	SEINFRA	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	100,00	27,32	35,15	3.515,00
7.6	SEINFRA	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	300,00	8,76	11,27	3.381,00
7.7	SEINFRA	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	24,00	18,52	23,83	571,92
8		ARQUIBANCADAS					-	279.266,31
8.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	57,48	48,92	62,95	3.618,37
8.2	SEINFRA	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	62,52	571,56	735,45	45.980,33
8.3	SEINFRA	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	2.522,15	12,99	16,71	42.145,13
8.4	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	62,52	159,08	204,70	12.797,84
8.5	SEINFRA	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	560,64	140,12	180,30	101.083,39
8.6	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	145,92	45,88	59,04	8.615,12



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA
LOCAL: LOCALIDADE DE LAURA
ART Nº: 0

TABELA: SEINFRA 28.1

DATA: 15/07/2026

BDI: 28,67%

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
8.7	SEINFRA	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	300,00	108,91	140,14	42.042,00
8.8	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	188,40	7,42	9,55	1.799,22
8.9	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	188,40	41,35	53,21	10.024,76
8.10	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	45,60	108,38	139,46	6.359,38
8.11	SEINFRA	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	145,92	25,57	32,90	4.800,77
9			DIVERSOS				-	279.913,80
9.1	SEINFRA	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	134,80	322,91	415,50	56.009,40
9.2	SEINFRA	C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES	CJ	1,00	4.452,67	5.729,46	5.729,46
9.3	SEINFRA	C1347	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	CJ	1,00	5.136,12	6.608,89	6.608,89
9.4	SEINFRA	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = "255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	CJ	1,00	2.703,16	3.478,28	3.478,28
9.5	SEINFRA	I6219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	M2	914,00	13,66	17,58	16.068,12
9.6	SEINFRA	I6220	CORDA DE NYLON DE 4mm	M	289,60	0,29	0,37	107,15
9.7	SEINFRA	C4128	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	M2	1.250,00	119,32	153,53	191.912,50
10			PÓRTICO DE ENTRADA				-	81.203,16
10.1	SEINFRA	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	M2	25,63	361,08	464,62	11.908,21
10.2	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	6,00	48,92	62,95	377,70
10.3	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	9,29	533,00	685,84	6.371,45
10.4	SEINFRA	C2825	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm	M2	30,46	238,31	306,64	9.340,25
10.5	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	122,00	12,09	15,56	1.898,32
10.6	SEINFRA	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	816,64	12,99	16,71	13.646,05
10.7	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	66,00	87,14	112,13	7.400,58
10.8	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	66,00	9,63	12,39	817,74



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA
LOCAL: LOCALIDADE DE LAURA
ART Nº: 0

TABELA: SEINFRA 28.1

DATA: 15/07/2026
BDI: 28,67%

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
10.9	SEINFRA	C4727	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	25,63	301,78	388,31	9.952,39
10.10	SEINFRA	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	9,25	630,91	811,82	7.509,34
10.11	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	31,63	294,38	378,79	11.981,13
11			SERVIÇOS FINAIS				-	2.036,32
11.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.144,00	1,38	1,78	2.036,32
12			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				-	76.350,58
12.1	SEINFRA	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	2,00	17.326,01	22.294,19	44.588,38
12.2	SEINFRA	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	4,00	6.171,03	7.940,55	31.762,20
								2.268.994,64


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA

LOCAL: LOCALIDADE DE LAURA

Memoria de Cálculo de Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

►	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área		OBS
►	3,00	x	1,50	x	1,00	=	4,50	m²	
					Total	=	4,50	m²	

RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

►	Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
	44,00	x	26,00	x	1,00	=	1.144,00	m²	
					Total	=	1.144,00	m²	

LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

►	Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
	44,00	x	26,00	x	1,00	=	1.144,00	m²	
					Total	=	1.144,00	m²	

ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO

►	Comprim	x	Larg	x	Quant.	=	Área		OBS
►	10,00	x	5,00	x	1,00	=	50,00	m²	
					Total	=	50,00	m²	

SANITÁRIOS E CHUVEIROS

►	Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
	3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	m²	
					Total	=	6,00	m²	

TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO

►	Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
	140,00	x	2,10	x	1,00	=	294,00	m²	
					Total	=	294,00	m²	

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

►		Quant.	=	Quant		OBS
►		1,00	=	1,00	und	
		Total	=	1,00	und	

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO

►		Quant.	=	Quant		OBS
►		1,00	=	1,00	und	
		Total	=	1,00	und	

CONSTRUÇÃO DE MURO

ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

►	Compr.	x	Altura	x	Largura	=	Volume		OBS
	26,06	x	1,00	x	1,25	=	32,58	m³	FUNDAÇÃO MURO DE ARRIMO
	31,01	x	1,00	x	1,25	=	38,76	m³	FUNDAÇÃO MURO DE ARRIMO
	17,92	x	1,00	x	1,25	=	22,40	m³	FUNDAÇÃO MURO DE ARRIMO
	13,71	x	1,00	x	1,25	=	17,14	m³	FUNDAÇÃO MURO DE ARRIMO
	26,06	x	1,50	x	0,75	=	29,32	m³	PAREDE MURO DE ARRIMO
	31,01	x	1,50	x	0,75	=	34,89	m³	PAREDE MURO DE ARRIMO
	17,92	x	1,50	x	0,75	=	20,16	m³	PAREDE MURO DE ARRIMO
	13,71	x	1,50	x	0,75	=	15,42	m³	PAREDE MURO DE ARRIMO
					Total	=	210,66	m³	

MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA

►	Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
	57,07	x	1,80	x	1,00	=	102,73	m²	
					Total	=	102,73	m²	

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE. MAT. DE AQUISIÇÃO

►	Compr.	x	Largura	x	AltMedia	=	Volume		OBS
	44,00	x	26,00	x	1,25	=	1.430,00	m³	
					Total	=	1.430,00	m³	

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m

►	Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volume		OBS
	1,50	x	1,50	x	1,50	x	12,00	=	40,50	m³	Escavação Fundação Pilares Coberta
							Total	=	40,50	m³	

CONCRETO P/IVBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

►	Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volume		OBS
	1,50	x	1,50	x	0,50	x	12,00	=	13,50	m³	Concreto das Bases dos Pilares da Coberta
	0,60	x	0,20	x	1,00	x	6,00	=	0,72	m³	Arranque Pilares - Lado Esquerdo
	0,60	x	0,20	x	2,50	x	6,00	=	1,80	m³	Arranque Pilares - Lado Direito
	0,50	x	0,50	x	0,50	x	72,00	=	9,00	m³	Concreto das Bases dos Pilares da Mureta
	0,15	x	0,15	x	1,50	x	72,00	=	2,43	m³	Pilares da Mureta Sentido Longitudinal
							Total	=	27,45	m³	

ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

►	Compr.	x	Quant	x	Quant	x	Fator	=	Peso		OBS
								=	604,84	Kg	Estribos dos Pilares da Quadra
							Total	=	604,84	Kg	

ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

►	Compr.	x	Quant	x	Quant	x	Fator	=	Peso		OBS
	3,44	x	22,00	x	12,00	x	0,988	=	897,26	Kg	Peso de Aço da Fundação dos Pilares Coberta
	6,44	x	22,00	x	12,00	x	0,988	=	1.679,76	Kg	Peso de Aço do Arranque dos Pilares
	0,50	x	10,00	x	72,00	x	0,988	=	355,68	Kg	Peso de Aço da Fundação dos Pilares Mureta
	1,00	x	6,00	x	42,00	x	0,988	=	248,98	Kg	Peso de Aço Pilaretes
	2,50	x	6,00	x	30,00	x	0,988	=	444,60	Kg	Peso de Aço Pilaretes
							Total	=	3.626,28	Kg	

LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA

LOCAL: LOCALIDADE DE LAURA

Memoria de Cálculo de Quantitativos

										OBS			
▶		Comprim	x	Quant	=	Comprim							
		5,00	x	8,00	=	40,00	m			Coberta			
				Total	=	40,00	m						
JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")													
▶				Quant	=	Quant				OBS			
				24,00	=	24,00	und			Coberta			
				Total	=	24,00	und						
REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS													
▶		Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS			
		42,20	x	2,50	x	2,00	=	211,00	m ²				
				Total	=	211,00	m ²						
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92													
▶				Quant	=	Quant				OBS			
				16,00	=	16,00	und						
				Total	=	16,00	und						
DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A													
▶				Quant	=	Quant				OBS			
				5,00	=	5,00	und						
				Total	=	5,00	und						
DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A													
▶				Quant	=	Quant				OBS			
				1,00	=	1,00	und						
				Total	=	1,00	und						
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO													
▶				Quant	=	Quant				OBS			
				1,00	=	1,00	und						
				Total	=	1,00	und						
ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")													
▶		Comprim	x	Circuitos	=	Comprim				OBS			
		25,00	x	4,00	=	100,00	m						
				Total	=	100,00	m						
CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2													
▶		F.N.T	x	Comprim	x	Circuitos	=	Comprim		OBS			
		3,00	x	25,00	x	4,00	=	300,00	m				
				Total	=	300,00	m						
CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2													
▶				Comprim	=	Comprim				OBS			
				24,00	=	24,00	m						
				Total	=	24,00	m						
ARQUIBANCADAS													
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m													
▶		Comprim	x	Largura	x	Espess	=	Volume		OBS			
		30,40	x	2,40	x	0,25	=	18,24	m ³	RADIER ARQUIBANCADAS			
		0,50	x	0,50	x	42,00	=	10,50	m ³	FUNDAÇÕES PILARES			
				Fator	=	2,00				x2			
				Total	=	57,48	m ³						
CONCRETO P/IVBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO													
▶		Comprim	x	Largura	x	Espess	=	Volume		OBS			
		30,40	x	2,40	x	0,25	=	18,24	m ³	RADIER ARQUIBANCADAS			
		0,50	x	0,50	x	42,00	=	10,50	m ³	FUNDAÇÕES PILARES			
		0,20	x	0,20	x	63,00	=	2,52	m ³	PILARES (42*1,5 = 63)			
				Fator	=	2,00				x2			
				Total	=	62,52	m ³						
ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm													
▶		Comprim.	x	Fator	x	Barras	x	Quant.	=	Peso	OBS		
		30,40	x	0,616	x	24,00	x	1,00	=	449,43	RADIER ARQUIBANCADAS N1		
		2,40	x	0,616	x	304,00	x	1,00	=	449,43	RADIER ARQUIBANCADAS N2		
		1,00	x	0,616	x	5,00	x	42,00	=	129,36	FUNDAÇÕES PILARES		
		1,50	x	0,616	x	6,00	x	42,00	=	232,85	PILARES		
								Fator	=	2,00			
								Total	=	2.522,15	Kg		
LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO													
▶		Comprim	x	Altura	x	Espess	=	Volume		OBS			
		30,40	x	2,40	x	0,25	=	18,24	m ³	RADIER ARQUIBANCADAS			
		0,50	x	0,50	x	42,00	=	10,50	m ³	FUNDAÇÕES PILARES			
		0,20	x	0,20	x	63,00	=	2,52	m ³	PILARES (42*1,5 = 63)			
				Fator	=	2,00				x2			
				Total	=	62,52	m ³						
FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X													
▶		Comprim	x	Largura	x	Quant.	=	Área		OBS			
		30,40	x	2,40	x	2,00	=	145,92	m ²				
		4,00	x	0,80	x	42,00	=	134,40	m ²				
				Fator	=	2,00				x2			
				Total	=	560,64	m ²						
LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM													
▶		Comprim	x	Largura	x	Quant.	=	Área		OBS			
		30,40	x	2,40	x	1,00	=	72,96	m ²				

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA
LOCAL: LOCALIDADE DE LAURA

Memória de Cálculo de Quantitativos										
				Fator	=	2,00			x2	
				Total	=	145,92	m²			
ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm										
▶	Compr.	x	Altura	x	Quant.	=	Área			OBS
▶	30,40	x	0,50	x	1,00	=	15,20	m²		ALVENARIA ARQUIBANCADA
▶	30,40	x	1,00	x	1,00	=	30,40	m²		ALVENARIA ARQUIBANCADA
▶	30,40	x	1,50	x	1,00	=	45,60	m²		ALVENARIA ARQUIBANCADA
▶	1,40	x	1,00	x	42,00	=	58,80	m²		ALVENARIA ARQUIBANCADA
				Fator	=	2,00			x2	
				Total	=	300,00	m²			
CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE										
▶	Compr.	x	Altura	x	Quant.	=	Área			OBS
▶	30,40	x	1,50	x	2,00	=	91,20	m²		ALVENARIA ARQUIBANCADA
▶	1,50	x	1,00	x	2,00	=	3,00	m²		ALVENARIA ARQUIBANCADA
				Fator	=	2,00			x2	
				Total	=	188,40	m²			
REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3										
▶	Compr.	x	Altura	x	Quant.	=	Área			OBS
▶	30,40	x	1,50	x	2,00	=	91,20	m²		ALVENARIA ARQUIBANCADA
▶	1,50	x	1,00	x	2,00	=	3,00	m²		ALVENARIA ARQUIBANCADA
				Fator	=	2,00			x2	
				Total	=	188,40	m²			
ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO										
▶	Compr.	x	Altura	x	Quant.	=	Área			OBS
▶	30,40	x	0,50	x	0,50	=	7,60	m³		ALVENARIA ARQUIBANCADA
▶	30,40	x	0,50	x	1,00	=	15,20	m³		ALVENARIA ARQUIBANCADA
				Fator	=	2,00			x2	
				Total	=	45,60	m³			
PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"										
▶	Compr.	x	Largura	x	Quant.	=	Área			OBS
▶	30,40	x	2,40	x	1,00	=	72,96	m²		
				Fator	=	2,00			x2	
				Total	=	145,92	m²			
DIVERSOS										
ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA										
▶	Compr.	x	Altura	x	Quant.	=	Área			OBS
	17,00	x	2,00	x	2,00	=	68,00	m²		Parte de Trás
	30,40	x	1,00	x	2,00	=	60,80	m²		Parte Lateral - Inferior
	2,00	x	1,00	x	3,00	=	6,00	m²		Parte Lateral - Superior
				Total	=	134,80	m³			
CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES										
▶					Quant.	=	Quant.			OBS
					1,00	=	1,00	und		
					Total	=	1,00	und		
CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO										
▶					Quant.	=	Quant.			OBS
					1,00	=	1,00	und		
					Total	=	1,00	und		
CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = "255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS										
▶					Quant.	=	Quant.			OBS
					1,00	=	1,00	und		
					Total	=	1,00	und		
TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm										
▶	Compr.	x	Altura	x	Quant.	=	Área			OBS
	30,40	x	10,00	x	2,00	=	608,00	m²		
	17,00	x	9,00	x	2,00	=	306,00	m²		
				Total	=	914,00	m²			
CORDA DE NYLON DE 4mm										
▶	Compr.	x		Quant.	x	Quant.	=	Compr.		OBS
	10,00	x	1,00	x	10,00	=	100,00	m		
	30,40	x	1,00	x	4,00	=	121,60	m		
	17,00	x	1,00	x	4,00	=	68,00	m		
				Total	=	289,60	m			
TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3										
▶	Compr.	x	Altura	x	Quant.	=	Área			OBS
	125,00	x	2,50	x	4,00	=	1.250,00	m²		
				Total	=	1.250,00	m²			
PÓRTICO DE ENTRADA										
MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES										
▶	Compr.	x	Altura	x	Quant.	=	Área			OBS
	25,63	x	0,50	x	2,00	=	25,63	m²	2x dobrada	
				Total	=	25,63	m²			
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m										
▶	Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	OBS
	1,00	x	1,00	x	0,50	x	12,00	=	6,00 m³	Escavação Fundação Pilares
				Total	=			=	6,00 m³	
CONCRETO P/IVBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO										
▶	Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	OBS
	1,00	x	1,00	x	0,50	x	12,00	=	6,00 m³	Concreto das Bases dos Pilares

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA
LOCAL: LOCALIDADE DE LAURA

Memoria de Cálculo de Quantitativos

0,20	x	0,20	x	0,50	x	12,00	=	0,24	m ³	Concreto doa Pilares da Mureta
15,23	x	0,20	x	1,00	x	1,00	=	3,05	m ³	Concreto Pórtico
Total							=	9,29	m³	

FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm

►	Área	x	Lados	x	Quant	=	Área		OBS
	15,23	x	2,00	x	1,00	=	30,46	m ²	Faces do Pórtico
Total							=	30,46	m²

ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

►	Compr.	x	Quant	x	Quant	x	Fator	=	Peso	OBS
								=	122,00	Kg
Total								=	122,00	Kg

ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

►	Compr.	x	Quant	x	Quant	x	Fator	=	Peso	OBS
	6,44	x	12,00	x	2,00	x	0,988	=	152,71	Kg Mureta
	1,00	x	16,00	x	42,00	x	0,988	=	663,94	Kg Pórtico
Total								=	816,64	Kg

CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE

►	Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
	25,63	x	0,50	x	2,00	=	25,63	m ²	Mureta Face Frontal e Fundos
	25,63	x	0,20	x	1,00	=	5,13	m ²	Mureta Face Superior
	15,23	x	1,00	x	2,00	=	30,46	m ²	Pórtico Face Frontal e Fundos
	15,23	x	0,20	x	1,00	=	3,05	m ²	Pórtico Face Superior
	8,70	x	0,20	x	1,00	=	1,74	m ²	Pórtico Face Interna (Forramento)
Total							=	66,00	m²

REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

►	Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
	25,63	x	0,50	x	2,00	=	25,63	m ²	Mureta Face Frontal e Fundos
	25,63	x	0,20	x	1,00	=	5,13	m ²	Mureta Face Superior
	15,23	x	1,00	x	2,00	=	30,46	m ²	Pórtico Face Frontal e Fundos
	15,23	x	0,20	x	1,00	=	3,05	m ²	Pórtico Face Superior
	8,70	x	0,20	x	1,00	=	1,74	m ²	Pórtico Face Interna (Forramento)
Total							=	66,00	m²

CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

►	Compr.		=	Comprim	OBS
	25,63		=	25,63	m
Total				25,63	m

PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM

►	Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
	3,70	x	2,50	x	1,00	=	9,25	m ²	
Total							=	9,25	m²

CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

►	Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
	31,63	x	1,00	x	1,00	=	31,63	m ²	Frete
Total							=	31,63	m²

SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

►	Comprim	x	Largura	x	Quant.	=	Área		OBS
	44,00	x	26,00	x	1,00	=	1.144,00	m ²	
Total							=	1.144,00	m²


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA

LOCAL: LOCALIDADE DE LAURA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO														
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	135.964,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135.964,82
2	CONSTRUÇÃO DE MURO	40,00%	155.367,48	60,00%	233.051,22	-	-	-	-	-	-	-	-	388.418,70
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	100,00%	201.332,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201.332,08
4	PISOS	-	-	-	50,00%	114.088,92	50,00%	114.088,92	-	-	-	-	-	228.177,83
5	PINTURA	-	-	-	-	-	-	25,00%	21.751,26	75,00%	65.253,77	-	-	87.005,02
6	COBERTA	-	-	-	40,00%	195.796,43	40,00%	195.796,43	20,00%	97.898,21	-	-	-	489.491,07
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	-	-	-	-	-	-	50,00%	19.834,95	50,00%	-	-	-	19.834,95
8	ARQUIBANCADAS	-	10,00%	27.926,63	10,00%	27.926,63	10,00%	27.926,63	35,00%	97.743,21	35,00%	97.743,21	-	279.266,31
9	DIVERSOS	-	-	-	-	-	-	50,00%	139.956,90	50,00%	139.956,90	-	-	279.913,80
10	PÓRTICO DE ENTRADA	-	-	-	-	-	-	30,00%	24.360,95	70,00%	56.842,21	-	-	81.203,16
11	SERVIÇOS FINAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00%	2.036,32	-	-	2.036,32
12	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	15,00%	11.452,59	15,00%	11.452,59	20,00%	15.270,12	20,00%	15.270,12	15,00%	11.452,59	15,00%	11.452,59	76.350,58
TOTAL PARCIAL		22,22%	504.116,97	12,01%	272.430,44	15,56%	353.082,09	15,56%	353.082,09	18,20%	412.998,06	16,45%	373.284,99	2.268.994,64
TOTAL GERAL		22,22%	504.116,97	34,22%	776.547,41	49,79%	1.129.629,50	65,35%	1.482.711,59	83,55%	1.895.709,65	66,24%	2.268.994,64	


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA

LOCAL: LOCALIDADE DE LAURA

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	5,50
DF	Despesas financeiras	1,39
R	Riscos	1,27
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	1,00
L	Lucro	6,75
I	Impostos	9,35
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	2,70
	TOTAL DOS IMPOSTOS	9,35
	BDI =	28,67%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuva	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	48,36	19,04
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	10,70	8,09
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,46	0,35
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,58	3,55
TOTAL (A + B + C + D + E)		84,44	47,48


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA
LOCAL: LOCALIDADE DE MONTE CARMELO
ART Nº: 0

TABELA: SEINFRA 28.1

DATA: 15/07/2026

BDI: 28,67%

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	Fonte	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					133.452,72
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	183,41	236,00	1.062,00
1.2	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.144,00	4,62	5,94	6.795,36
1.3	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	1.144,00	7,15	9,20	10.524,80
1.4	SEINFRA	C0002	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO	M2	50,00	1.008,04	1.297,09	64.854,50
1.5	SEINFRA	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	6,00	270,58	348,17	2.089,02
1.6	SEINFRA	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	277,20	116,21	149,53	41.449,72
1.7	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.676,69	2.157,48	2.157,48
1.8	SEINFRA	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	3.512,61	4.519,84	4.519,84
2			CONSTRUÇÃO DE MURO DE ARRIMO				-	271.007,00
2.1	SEINFRA	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	201,99	569,65	733,00	148.058,67
2.2	SEINFRA	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	914,59	104,47	134,43	122.948,33
3			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				-	201.332,08
3.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	40,50	48,92	62,95	2.549,48
3.2	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	27,45	533,00	685,84	18.826,31
3.3	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	604,84	12,09	15,56	9.411,31
3.4	SEINFRA	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	3.626,28	12,99	16,71	60.595,14
3.5	SEINFRA	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	10.296,00	7,74	9,96	102.548,16
3.6	SEINFRA	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	M2	1.144,00	5,03	6,47	7.401,68
4			PISOS				-	203.040,83
4.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	498,00	45,88	59,04	29.401,92
4.2	SEINFRA	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	498,00	29,60	38,09	18.968,82
4.3	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	498,00	136,06	175,07	87.184,86
4.4	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	178,16	294,38	378,79	67.485,23
5			PINTURA				-	87.005,02
5.1	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	93,20	22,85	29,40	2.740,08
5.2	SEINFRA	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	498,00	128,38	165,19	82.264,62
5.3	SEINFRA	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	60,80	25,57	32,90	2.000,32
6			COBERTA				-	489.491,07



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA
LOCAL: LOCALIDADE DE MONTE CARMELO
ART Nº: 0

TABELA: SEINFRA 28.1

DATA: 15/07/2026

BDI: 28,67%

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	Fonte	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
6.1	SEINFRA	C0819	COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 30m	M2	748,80	88,07	113,32	84.854,02
6.2	SEINFRA	C5217	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	KG	4.775,48	20,29	26,11	124.687,78
6.3	SEINFRA	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	898,56	11,35	14,60	13.118,98
6.4	SEINFRA	C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM	M2	898,56	76,44	98,36	88.382,36
6.5	SEINFRA	C3859	MONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS	M2	898,56	12,79	16,46	14.790,30
6.6	SEINFRA	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	62,40	84,11	108,23	6.753,55
6.7	SEINFRA	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	40,00	42,14	54,22	2.168,80
6.8	SEINFRA	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	24,00	33,22	42,75	1.026,00
6.9	SEINFRA	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	211,00	566,14	728,48	153.709,28
7			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				-	19.834,95
7.1	SEINFRA	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	16,00	577,79	743,47	11.895,52
7.2	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	5,00	24,07	30,97	154,85
7.3	SEINFRA	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	31,58	40,64	40,64
7.4	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	214,51	276,02	276,02
7.5	SEINFRA	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	100,00	27,32	35,15	3.515,00
7.6	SEINFRA	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	300,00	8,76	11,27	3.381,00
7.7	SEINFRA	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	24,00	18,52	23,83	571,92
8			ARQUIBANCADAS				-	279.266,31
8.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	57,48	48,92	62,95	3.618,37
8.2	SEINFRA	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	62,52	571,56	735,45	45.980,33
8.3	SEINFRA	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	2.522,15	12,99	16,71	42.145,13
8.4	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	62,52	159,08	204,70	12.797,84
8.5	SEINFRA	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	560,64	140,12	180,30	101.083,39
8.6	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	145,92	45,88	59,04	8.615,12
8.7	SEINFRA	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	300,00	108,91	140,14	42.042,00
8.8	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	188,40	7,42	9,55	1.799,22



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA
LOCAL: LOCALIDADE DE MONTE CARMELO
ART Nº: 0

TABELA: SEINFRA 28.1

DATA: 15/07/2026

BDI: 28,67%

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
8.9	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	188,40	41,35	53,21	10.024,76
8.10	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	45,60	108,38	139,46	6.359,38
8.11	SEINFRA	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	145,92	25,57	32,90	4.800,77
9		DIVERSOS					-	279.913,80
9.1	SEINFRA	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	134,80	322,91	415,50	56.009,40
9.2	SEINFRA	C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES	CJ	1,00	4.452,67	5.729,46	5.729,46
9.3	SEINFRA	C1347	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	CJ	1,00	5.136,12	6.608,89	6.608,89
9.4	SEINFRA	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = "255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	CJ	1,00	2.703,16	3.478,28	3.478,28
9.5	SEINFRA	I6219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	M2	914,00	13,66	17,58	16.068,12
9.6	SEINFRA	I6220	CORDA DE NYLON DE 4mm	M	289,60	0,29	0,37	107,15
9.7	SEINFRA	C4128	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	M2	1.250,00	119,32	153,53	191.912,50
10		PÓRTICO DE ENTRADA E ESTACIONAMENTO					-	178.953,58
10.1	SEINFRA	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	M2	60,00	361,08	464,62	27.877,20
10.2	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	15,00	48,92	62,95	944,25
10.3	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	18,65	533,00	685,84	12.790,92
10.4	SEINFRA	C2825	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm	M2	30,46	238,31	306,64	9.340,25
10.5	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	122,00	12,09	15,56	1.898,32
10.6	SEINFRA	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	1.045,70	12,99	16,71	17.473,65
10.7	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	107,25	87,14	112,13	12.025,94
10.8	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	107,25	9,63	12,39	1.328,83



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA
LOCAL: LOCALIDADE DE MONTE CARMELO
ART Nº: 0

TABELA: SEINFRA 28.1

DATA: 15/07/2026
BDI: 28,67%

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	Fonte	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
10.9	SEINFRA	C4727	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	60,00	301,78	388,31	23.298,60
10.10	SEINFRA	C4557	PORTAO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINEIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	9,25	630,91	811,82	7.509,34
10.11	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	60,00	294,38	378,79	22.727,40
10.11	SEINFRA	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	60,00	61,44	79,06	4.743,60
10.11	SEINFRA	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	300,00	55,56	71,49	21.447,00
10.11	SEINFRA	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	60,00	104,47	134,43	8.065,80
10.11	SEINFRA	C1631	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS	M2	300,00	10,37	13,34	4.002,00
10.11	SEINFRA	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	24,00	112,70	145,02	3.480,48
11			SERVIÇOS FINAIS				-	2.036,32
11.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.144,00	1,38	1,78	2.036,32
12			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				-	76.350,58
12.1	SEINFRA	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	2,00	17.326,01	22.294,19	44.588,38
12.2	SEINFRA	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	4,00	6.171,03	7.940,55	31.762,20
								2.221.684,26


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA

LOCAL: LOCALIDADE DE MONTE CARMELO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

►	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área		OBS
►	3,00	x	1,50	x	1,00	=	4,50	m²	
					Total	=	4,50	m²	

RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

►	Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
	44,00	x	26,00	x	1,00	=	1.144,00	m²	
					Total	=	1.144,00	m²	

LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

►	Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
	44,00	x	26,00	x	1,00	=	1.144,00	m²	
					Total	=	1.144,00	m²	

ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO

►	Comprim	x	Larg	x	Quant.	=	Área		OBS
►	10,00	x	5,00	x	1,00	=	50,00	m²	
					Total	=	50,00	m²	

SANITÁRIOS E CHUVEIROS

►	Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
	3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	m²	
					Total	=	6,00	m²	

TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO

►	Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
	132,00	x	2,10	x	1,00	=	277,20	m²	
					Total	=	277,20	m²	

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA

►					Quant.	=	Quant		OBS
►					1,00	=	1,00	und	
					Total	=	1,00	und	

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO

►					Quant.	=	Quant		OBS
►					1,00	=	1,00	und	
					Total	=	1,00	und	

CONSTRUÇÃO DE MURO DE ARRIMO

ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

►	Compr.	x	Altura	x	Largura	=	Volume		OBS
	23,95	x	1,00	x	1,25	=	29,94	m³	FUNDAÇÃO MURO DE ARRIMO
	30,55	x	1,00	x	1,25	=	38,19	m³	FUNDAÇÃO MURO DE ARRIMO
	30,55	x	1,00	x	1,25	=	38,19	m³	FUNDAÇÃO MURO DE ARRIMO
	23,95	x	1,50	x	0,75	=	26,94	m³	PAREDE MURO DE ARRIMO
	30,55	x	1,50	x	0,75	=	34,37	m³	PAREDE MURO DE ARRIMO
	30,55	x	1,50	x	0,75	=	34,37	m³	PAREDE MURO DE ARRIMO
					Total	=	201,99	m³	

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

►	Compr.	x	Largura	x	AltMedia	=	Volume		OBS
	30,55	x	23,95	x	1,25	=	914,59	m³	
					Total	=	914,59	m³	

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

►	Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volume		OBS
	1,50	x	1,50	x	1,50	x	12,00	=	40,50	m³	Escavação Fundação Pilares Coberta
							Total	=	40,50	m³	

CONCRETO P/VIÉR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

►	Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volume		OBS
	1,50	x	1,50	x	0,50	x	12,00	=	13,50	m³	Concreto das Bases dos Pilares da Coberta
	0,60	x	0,20	x	1,00	x	6,00	=	0,72	m³	Arranque Pilares - Lado Esquerdo
	0,60	x	0,20	x	2,50	x	6,00	=	1,80	m³	Arranque Pilares - Lado Direito
	0,50	x	0,50	x	0,50	x	72,00	=	9,00	m³	Concreto das Bases dos Pilares da Mureta
	0,15	x	0,15	x	1,50	x	72,00	=	2,43	m³	Pilares da Mureta Sentido Longitudinal
							Total	=	27,45	m³	

ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

►	Compr.	x	Quant	x	Quant	x	Fator	=	Peso		OBS
								=	604,84	Kg	Estribos dos Pilares da Quadra
							Total	=	604,84	Kg	

ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

►	Compr.	x	Quant	x	Quant	x	Fator	=	Peso		OBS
	3,44	x	22,00	x	12,00	x	0,988	=	897,26	Kg	Peso de Aço da Fundação dos Pilares Coberta
	6,44	x	22,00	x	12,00	x	0,988	=	1.679,76	Kg	Peso de Aço do Arranque dos Pilares
	0,50	x	10,00	x	72,00	x	0,988	=	355,68	Kg	Peso de Aço da Fundação dos Pilares Mureta
	1,00	x	6,00	x	42,00	x	0,988	=	248,98	Kg	Peso de Aço Pilaretes
	2,50	x	6,00	x	30,00	x	0,988	=	444,60	Kg	Peso de Aço Pilaretes
							Total	=	3.626,28	Kg	

LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO

►	Compr.	x	Largura	x	Altura	=	Volume		OBS
	44,00	x	26,00	x	9,00	=	10.296,00	m³	
					Total	=	10.296,00	m³	

LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES

►	Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
	44,00	x	26,00	x	1,00	=	1.144,00	m²	
					Total	=	1.144,00	m²	

PISOS



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA

LOCAL: LOCALIDADE DE MONTE CARMELO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Volume	OBS
30,00	x	16,60	x	1,00	=	498,00 m ³	
				Total	=	498,00 m ³	

REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
30,00	x	16,60	x	1,00	=	498,00 m ²	
				Total	=	498,00 m ²	

PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
30,00	x	16,60	x	1,00	=	498,00 m ²	
				Total	=	498,00 m ²	

CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
30,40	x	1,00	x	2,00	=	60,80 m ²	Entre Arquibancada e Mureta
21,80	x	1,20	x	1,00	=	26,16 m ²	Frete da Quadra
30,40	x	3,00	x	1,00	=	91,20 m ²	Entre Quadra e Muro da Escola
				Total	=	178,16 m ²	

PINTURA

LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área	OBS
30,00	x	0,50	x	4,00	=	60,00 m ²	Pintura da Mureta
16,60	x	0,50	x	4,00	=	33,20 m ²	Pintura da Mureta
				Total	=	93,20 m ²	

TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
30,00	x	16,60	x	1,00	=	498,00 m ²	
				Total	=	498,00 m ²	

PINTURA PIPISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
30,40	x	1,00	x	2,00	=	60,80 m ²	Corredor
				Total	=	60,80 m ²	

COBERTA

COLUNAS PIPÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 30m

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
31,20	x	24,00	x	1,00	=	748,80 m ²	Coberta
				Total	=	748,80 m ²	

ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA

Compr.	x	Kg/m	x	Quant	=	Peso	OBS
31,20	x	3,67	x	14,00	=	1.603,06 Kg	TERÇA T1 - PERFIL 127 x 50 x 17 # 2,00
24,00	x	1,38	x	10,00	=	331,20 Kg	ESPAÇADOR- PERFIL 60 x 25 # 2,00
37,44	x	4,52	x	6,00	=	1.015,37 Kg	BANZO SUPERIOR - PERFIL 127 x 50 # 2,65
37,44	x	4,52	x	6,00	=	1.015,37 Kg	BANZO INFERIOR - PERFIL 127 x 50 # 2,65
0,90	x	2,20	x	372,00	=	736,56 Kg	CANTONEIRAS - PERFIL 1 1/4" X 3/16"
0,70	x	2,20	x	48,00	=	73,92 Kg	CANTONEIRAS - PERFIL 1 1/4" X 3/16"
				Total	=	4.775,48 m ²	

ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
31,20	x	24,00	x	1,20	=	898,56 m ²	Coberta - Fator de 1,20 (Arco)
				Total	=	898,56 m ²	

TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
31,20	x	24,00	x	1,20	=	898,56 m ²	Coberta - Fator de 1,20 (Arco)
				Total	=	898,56 m ²	

MONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
31,20	x	24,00	x	1,20	=	898,56 m ²	Coberta - Fator de 1,20 (Arco)
				Total	=	898,56 m ²	

CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm

Comprim	x	Quant	=	Comprim	OBS
31,20	x	2,00	=	62,40 m	Coberta
		Total	=	62,40 m	

TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")

Comprim	x	Quant	=	Comprim	OBS
5,00	x	8,00	=	40,00 m	Coberta
		Total	=	40,00 m	

JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")

Quant	=	Quant	OBS
24,00	=	24,00 und	Coberta
Total	=	24,00 und	

REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
42,20	x	2,50	x	2,00	=	211,00 m ²	
				Total	=	211,00 m ²	

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92

Quant	=	Quant	OBS
16,00	=	16,00 und	



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA

LOCAL: LOCALIDADE DE MONTE CARMELO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

Total = 16,00 und

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A

Quant	=	Quant	OBS
5,00	=	5,00 und	
Total	=	5,00 und	

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A

Quant	=	Quant	OBS
1,00	=	1,00 und	
Total	=	1,00 und	

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO

Quant	=	Quant	OBS
1,00	=	1,00 und	
Total	=	1,00 und	

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

Comprim	x	Circuitos	=	Comprim	OBS
25,00	x	4,00	=	100,00 m	
Total	=		=	100,00 m	

CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2

F,N,T	x	Comprim	x	Circuitos	=	Comprim	OBS
3,00	x	25,00	x	4,00	=	300,00 m	
Total	=		=		=	300,00 m	

CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2

Comprim	=	Comprim	OBS
24,00	=	24,00 m	
Total	=	24,00 m	

ARQUIBANCADAS

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Comprim	x	Largura	x	Espess	=	Volume	OBS
30,40	x	2,40	x	0,25	=	18,24 m³	RADIER ARQUIBANCADAS
0,50	x	0,50	x	42,00	=	10,50 m³	FUNDAÇÕES PILARES
Fator	=		=		=	2,00	x2
Total	=		=		=	57,48 m³	

CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Comprim	x	Largura	x	Espess	=	Volume	OBS
30,40	x	2,40	x	0,25	=	18,24 m³	RADIER ARQUIBANCADAS
0,50	x	0,50	x	42,00	=	10,50 m³	FUNDAÇÕES PILARES
0,20	x	0,20	x	63,00	=	2,52 m³	PILARES (42*1,5 = 63)
Fator	=		=		=	2,00	x2
Total	=		=		=	62,52 m³	

ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

Comprim.	x	Fator	x	Barras	x	Quant.	=	Peso	OBS
30,40	x	0,616	x	24,00	x	1,00	=	449,43	RADIER ARQUIBANCADAS N1
2,40	x	0,616	x	304,00	x	1,00	=	449,43	RADIER ARQUIBANCADAS N2
1,00	x	0,616	x	5,00	x	42,00	=	129,36	FUNDAÇÕES PILARES
1,50	x	0,616	x	6,00	x	42,00	=	232,85	PILARES
Fator	=		=		=		=	2,00	
Total	=		=		=		=	2.522,15 Kg	

LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Comprim	x	Altura	x	Espess	=	Volume	OBS
30,40	x	2,40	x	0,25	=	18,24 m³	RADIER ARQUIBANCADAS
0,50	x	0,50	x	42,00	=	10,50 m³	FUNDAÇÕES PILARES
0,20	x	0,20	x	63,00	=	2,52 m³	PILARES (42*1,5 = 63)
Fator	=		=		=	2,00	x2
Total	=		=		=	62,52 m³	

FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X

Comprim	x	Largura	x	Quant.	=	Área	OBS
30,40	x	2,40	x	2,00	=	145,92 m²	
4,00	x	0,80	x	42,00	=	134,40 m²	
Fator	=		=		=	2,00	x2
Total	=		=		=	560,64 m²	

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

Comprim	x	Largura	x	Quant.	=	Área	OBS
30,40	x	2,40	x	1,00	=	72,96 m²	
Fator	=		=		=	2,00	x2
Total	=		=		=	145,92 m²	

ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm

Comprim	x	Altura	x	Quant.	=	Área	OBS
30,40	x	0,50	x	1,00	=	15,20 m²	ALVENARIA ARQUIBANCADA
30,40	x	1,00	x	1,00	=	30,40 m²	ALVENARIA ARQUIBANCADA
30,40	x	1,50	x	1,00	=	45,60 m²	ALVENARIA ARQUIBANCADA
1,40	x	1,00	x	42,00	=	58,80 m²	ALVENARIA ARQUIBANCADA
Fator	=		=		=	2,00	x2
Total	=		=		=	300,00 m²	

CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Comprim	x	Altura	x	Quant.	=	Área	OBS
30,40	x	1,50	x	2,00	=	91,20 m²	ALVENARIA ARQUIBANCADA
1,50	x	1,00	x	2,00	=	3,00 m²	ALVENARIA ARQUIBANCADA
Fator	=		=		=	2,00	x2
Total	=		=		=	188,40 m²	

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

Comprim	x	Altura	x	Quant.	=	Área	OBS
30,40	x	1,50	x	2,00	=	91,20 m²	ALVENARIA ARQUIBANCADA
1,50	x	1,00	x	2,00	=	3,00 m²	ALVENARIA ARQUIBANCADA



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA

LOCAL: LOCALIDADE DE MONTE CARMELO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

Fator	=	2,00		x2
Total	=	188,40	m²	

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

► Compr	x	Altura	x	Quant.	=	Área		OBS
► 30,40	x	0,50	x	0,50	=	7,60	m3	ALVENARIA ARQUIBANCADA
► 30,40	x	0,50	x	1,00	=	15,20	m3	ALVENARIA ARQUIBANCADA
				Fator	=	2,00		x2
				Total	=	45,60	m²	

PINTURA PIPISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"

► Compr	x	Largura	x	Quant.	=	Área		OBS
► 30,40	x	2,40	x	1,00	=	72,96	m²	
				Fator	=	2,00		x2
				Total	=	145,92	m²	

DIVERSOS

ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA

► Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
17,00	x	2,00	x	2,00	=	68,00	m²	Parte de Trás
30,40	x	1,00	x	2,00	=	60,80	m²	Parte Lateral - Inferior
2,00	x	1,00	x	3,00	=	6,00	m²	Parte Lateral - Superior
				Total	=	134,80	m³	

CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES

►	Quant	=	Quant		OBS
	1,00	=	1,00	und	
	Total	=	1,00	und	

CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO

►	Quant	=	Quant		OBS
	1,00	=	1,00	und	
	Total	=	1,00	und	

CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = "255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS

►	Quant	=	Quant		OBS
	1,00	=	1,00	und	
	Total	=	1,00	und	

TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm

► Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
30,40	x	10,00	x	2,00	=	608,00	m²	
17,00	x	9,00	x	2,00	=	306,00	m²	
				Total	=	914,00	m²	

CORDA DE NYLON DE 4mm

► Compr.	x	Quant	x	Quant	=	Compr		OBS
10,00	x	1,00	x	10,00	=	100,00	m	
30,40	x	1,00	x	4,00	=	121,60	m	
17,00	x	1,00	x	4,00	=	68,00	m	
				Total	=	289,60	m	

TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3

► Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
125,00	x	2,50	x	4,00	=	1.250,00	m²	
				Total	=	1.250,00	m²	

PÓRTICO DE ENTRADA E ESTACIONAMENTO

MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES

► Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
60,00	x	0,50	x	2,00	=	60,00	m²	2x dobrada
				Total	=	60,00	m²	

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

► Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volume		OBS
1,00	x	1,00	x	0,50	x	30,00	=	15,00	m³	Escavação Fundação Pilares
						Total	=	15,00	m³	

CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

► Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volume		OBS
1,00	x	1,00	x	0,50	x	30,00	=	15,00	m³	Concreto das Bases dos Pilares
0,20	x	0,20	x	0,50	x	30,00	=	0,60	m³	Concreto dos Pilares da Mureta
15,23	x	0,20	x	1,00	x	1,00	=	3,05	m³	Concreto Pórtico
						Total	=	18,65	m³	

FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm

► Área	x	Lados	x	Quant	=	Área		OBS
15,23	x	2,00	x	1,00	=	30,46	m²	Faces do Pórtico
				Total	=	30,46	m²	

ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

► Compr.	x	Quant	x	Quant	x	Fator	=	Peso		OBS
							=	122,00	Kg	
						Total	=	122,00	Kg	

ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

► Compr.	x	Quant	x	Quant	x	Fator	=	Peso		OBS
6,44	x	30,00	x	2,00	x	0,988	=	381,76	Kg	Peso de Aço Mureta
1,00	x	16,00	x	42,00	x	0,988	=	663,94	Kg	Peso de Aço Pórtico
						Total	=	1.045,70	Kg	

CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE

► Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
60,00	x	0,50	x	2,00	=	60,00	m²	Mureta Face Frontal e Fundos
60,00	x	0,20	x	1,00	=	12,00	m²	Mureta Face Superior
15,23	x	1,00	x	2,00	=	30,46	m²	Pórtico Face Frontal e Fundos
15,23	x	0,20	x	1,00	=	3,05	m²	Pórtico Face Superior



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA

LOCAL: LOCALIDADE DE MONTE CARMELO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

8,70	x	0,20	x	1,00	=	1,74	m²	Pórtico Face Interna (Forramento)
Total					=	107,25	m²	

REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área	OBS
60,00	x	0,50	x	2,00	=	60,00	m² Mureta Face Frontal e Fundos
60,00	x	0,20	x	1,00	=	12,00	m² Mureta Face Superior
15,23	x	1,00	x	2,00	=	30,46	m² Pórtico Face Frontal e Fundos
15,23	x	0,20	x	1,00	=	3,05	m² Pórtico Face Superior
8,70	x	0,20	x	1,00	=	1,74	m² Pórtico Face Interna (Forramento)
Total					=	107,25	m²

CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Compr.	=	Comprim	OBS
60,00	=	60,00	m
Total		=	60,00 m

PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área	OBS
3,70	x	2,50	x	1,00	=	9,25	m²
Total					=	9,25	m²

CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
60,00	x	1,00	x	1,00	=	60,00	m² Frente
Total					=	60,00	m²

REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
60,00	x	5,00	x	1,00	=	300,00	m² Frente
Total					=	300,00	m²

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

Quant	=	Quant	OBS
60,00	=	60,00	m Frente
Total		=	60,00 m

PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
60,00	x	5,00	x	1,00	=	300,00	m² Frente
Total					=	300,00	m²

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
60,00	x	5,00	x	0,20	=	60,00	m² Frente
Total					=	60,00	m²

LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
60,00	x	5,00	x	1,00	=	300,00	m² Frente
Total					=	300,00	m²

LASTRO DE PÓ DE PEDRA

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
60,00	x	5,00	x	0,08	=	24,00	m² Frente
Total					=	24,00	m²

SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Comprim	x	Largura	x	Quant.	=	Área	OBS
44,00	x	26,00	x	1,00	=	1.144,00	m²
Total					=	1.144,00	m²


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA
LOCAL: LOCALIDADE DE MONTE CARMELO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO														
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	133.452,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	133.452,72
2	CONSTRUÇÃO DE MURO DE ARRIMO	40,00%	108.402,80	60,00%	162.604,20	-	-	-	-	-	-	-	-	271.007,00
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	100,00%	201.332,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201.332,08
4	PISOS	-	-	-	-	50,00%	101.520,42	50,00%	101.520,42	-	-	-	-	203.040,83
5	PINTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	25,00%	21.751,26	75,00%	65.253,77	87.005,02
6	COBERTA	-	-	-	-	40,00%	195.796,43	40,00%	195.796,43	20,00%	97.898,21	-	-	489.491,07
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	-	-	-	-	-	-	-	-	50,00%	19.834,95	50,00%	-	19.834,95
8	ARQUIBANCADAS	-	-	10,00%	27.926,63	10,00%	27.926,63	10,00%	27.926,63	35,00%	97.743,21	35,00%	97.743,21	279.266,31
9	DIVERSOS	-	-	-	-	-	-	-	-	50,00%	139.956,90	50,00%	139.956,90	279.913,80
10	PÓRTICO DE ENTRADA E ESTACIONAMENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	30,00%	53.686,07	70,00%	125.267,51	178.953,58
11	SERVIÇOS FINAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00%	2.036,32	2.036,32
12	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	15,00%	11.452,59	15,00%	11.452,59	20,00%	15.270,12	20,00%	15.270,12	15,00%	11.452,59	15,00%	11.452,59	76.350,58
TOTAL PARCIAL		20,46%	454.640,19	9,09%	201.983,42	15,33%	340.513,59	15,33%	340.513,59	19,91%	442.323,19	19,88%	441.710,29	2.221.684,26
TOTAL GERAL		20,46%	454.640,19	29,56%	656.623,61	44,88%	997.137,20	60,21%	1.337.650,79	80,12%	1.779.973,97	64,76%	2.221.684,26	

Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA

LOCAL: LOCALIDADE DE MONTE CARMELO

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	5,50
DF	Despesas financeiras	1,39
R	Riscos	1,27

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	1,00
L	Lucro	6,75

I	Impostos	9,35
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	2,70
	TOTAL DOS IMPOSTOS	9,35

BDI =	28,67%
-------	--------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuva	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	48,36	19,04
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	10,70	8,09
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,46	0,35
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,58	3,55
TOTAL (A + B + C + D + E)		84,44	47,48


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

LOCAL: MONTE CARMELO

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

Nº ART DE ORÇAMENTO: 0

RNP: 060415087-3

DATA: 22/07/2026

TABELA: SEINFRA 28.1

BDI: 28,67%

ORÇAMENTO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi-desc.	Valor TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					1.416,00
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	236,00	1.416,00
2			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					74.235,38
2.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	12,09	48,92	62,95	761,07
2.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	12,09	543,91	699,87	8.461,43
2.3	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	12,09	663,36	853,58	10.319,78
2.4	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,60	808,69	1.040,58	624,35
2.5	SEINFRA	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	6,52	571,56	735,45	4.795,13
2.6	SEINFRA	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	94,05	162,96	209,69	19.721,34
2.7	SEINFRA	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	511,06	12,99	16,71	8.539,81
2.8	SEINFRA	C4453	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	109,15	149,61	192,51	21.012,47
3			ALVENARIAS E FECHAMENTOS					10.319,54
3.1	SEINFRA	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	M2	217,62	36,85	47,42	10.319,54
4			ESQUADRIAS E FERRAGENS					46.027,67
4.1	SEINFRA	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	UN	2,00	1.052,89	1.354,80	2.709,60
4.2	SEINFRA	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	34,02	640,10	823,65	28.020,57
4.3	SEINFRA	C4553	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) PARA FIXAÇÃO EM GRANITO	UN	26,00	108,70	139,87	3.636,62
4.4	SEINFRA	C4552	DOBRADIÇA PARA FIXAÇÃO EM GRANITO	UN	78,00	111,54	143,52	11.194,56
4.5	SEINFRA	C0804	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	2,00	181,20	233,16	466,32
5			COBERTA					36.694,26
5.1	SEINFRA	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	155,15	108,42	139,51	21.644,98
5.2	SEINFRA	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	155,15	70,31	90,47	14.036,42
5.3	SEINFRA	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	27,10	14,00	18,01	488,07
5.4	SEINFRA	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	13,55	30,10	38,73	524,79
6			PISOS					47.314,37
6.1	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	54,57	108,38	139,46	7.610,33
6.2	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	109,15	45,88	59,04	6.444,22
6.3	SEINFRA	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	109,15	103,12	132,69	14.483,11



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

LOCAL: MONTE CARMELO

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

Nº ART DE ORÇAMENTO: 0

RNP: 060415087-3

DATA: 22/07/2026

TABELA: SEINFRA 28.1

BDI: 28,67%

ORÇAMENTO

ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi-desc.	Valor TOTAL
6.4	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	109,15	9,63	12,39	1.352,37
6.5	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	46,00	294,38	378,79	17.424,34
7			REVESTIMENTOS					67.872,39
7.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	423,15	7,42	9,55	4.041,08
7.2	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	211,58	41,35	53,21	11.258,17
7.3	SEINFRA	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	211,58	46,49	59,82	12.656,72
7.4	SEINFRA	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	211,58	108,24	139,28	29.468,86
7.5	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	62,85	87,14	112,13	7.047,37
7.6	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	274,43	9,63	12,39	3.400,19
8			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					20.307,26
8.1	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	10,00	661,55	851,25	8.512,50
8.2	SEINFRA	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	16,00	13,22	17,01	272,16
8.3	SEINFRA	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	2,00	1.208,36	1.554,85	3.109,70
8.4	SEINFRA	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)	M2	3,50	498,84	641,88	2.246,58
8.4	SEINFRA	C4821	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR S/TORNEIRA C/ACESSÓRIOS	UN	8,00	364,52	469,04	3.752,32
8.5	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	8,00	69,68	89,66	717,28
8.6	SEINFRA	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	8,00	29,30	37,70	301,60
8.7	SEINFRA	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	542,11	697,56	1.395,12
9			DIVERSOS					58.098,40
9.1	SEINFRA	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	87,78	503,66	648,08	56.888,46
9.2	SEINFRA	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	4,80	195,90	252,07	1.209,94
10			INSTALAÇÕES					38.016,72
10.1	SEINFRA	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	8,00	264,15	339,89	2.719,12
10.2	SEINFRA	C1637	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	UN	8,00	100,16	128,88	1.031,04



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

LOCAL: MONTE CARMELO

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

Nº ART DE ORÇAMENTO: 0

RNP: 060415087-3

DATA: 22/07/2026

TABELA: SEINFRA 28.1

BDI: 28,67%

ORÇAMENTO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi-desc.	Valor TOTAL
10.3	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	34,00	256,47	330,01	11.220,34
10.4	SEINFRA	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	34,00	238,04	306,30	10.414,20
10.5	SEINFRA	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	3,00	110,80	142,57	427,71
10.6	SEINFRA	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	6,00	57,76	74,32	445,92
10.7	SEINFRA	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	16,00	105,53	135,79	2.172,64
10.8	SEINFRA	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO	UN	4,00	465,14	598,52	2.394,08
10.9	SEINFRA	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	2,00	545,73	702,22	1.404,44
10.10	SEINFRA	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	4.497,57	5.787,23	5.787,23
VALOR GLOBAL								400.301,99


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3
Rnp: 0604150873



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

LOCAL: MONTE CARMELO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

▶	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	OBS
▶	2,00	x	3,00	x	1,00	=	6,00 m ²	
					Total	=	6,00 m ²	

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

▶	Perímetro	x	Altura	x	Largura	x	Quant.	=	Volume	OBS
	60,45	x	0,50	x	0,40	x	1,00	=	12,09 m ³	
							Total	=	12,09 m ³	

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

▶	Perímetro	x	Altura	x	Largura	x	Quant.	=	Volume	OBS
	60,45	x	0,50	x	0,40	x	1,00	=	12,09 m ³	
							Total	=	12,09 m ³	

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

▶	Perímetro	x	Altura	x	Largura	x	Quant.	=	Volume	OBS
	60,45	x	0,50	x	0,40	x	1,00	=	12,09 m ³	
							Total	=	12,09 m ³	

ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

▶	Perímetro	x	Altura	x	Largura	x	Quant.	=	Volume	OBS
	60,45	x	0,10	x	0,10	x	1,00	=	0,60 m ³	
							Total	=	0,60 m ³	

CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

▶	Altura	x	Larg	x	Larg	x	Quant.	=	Volume	OBS
	3,50	x	0,20	x	0,20	x	12,00	=	1,68 m ³	PILARES
	60,45	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	4,84 m ³	VIGA
							Total	=	6,52 m ³	

FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X

▶	Altura	x	Larg	x	Quant.	x	Quant.	=	Área	OBS
	3,50	x	0,80	x	1,00	x	12,00	=	33,60 m ²	
	60,45	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	60,45 m ²	
							Total	=	94,05 m ²	

ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

▶	Comprim	x	Quant	x	Quant	x	Fator	=	Peso	OBS
	3,50	x	4,00	x	12,00	x	0,96	=	161,78 Kg	
	60,45	x	6,00	x	1,00	x	0,96	=	349,28 Kg	
							Total	=	511,06 Kg	

LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

LOCAL: MONTE CARMELO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

▶	Comprim	x	Largura	x	Quant.	=	Área		OBS
▶	11,55	x	9,45	x	1,00	=	109,15	m ²	
					Total	=	109,15	m ²	

ALVENARIAS E FECHAMENTOS

ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm

▶	Comprim	x	Altura	x	Quant.	=	Área		OBS
	60,45	x	3,00	x	1,00	=	181,35	m ²	
						=	36,27	m ²	Empenas
					Total	=	217,62	m ²	

ESQUADRIAS E FERRAGENS

PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m

▶				Quant	=	Quant		OBS
				2,00	=	2,00	und	
				Total	=	2,00	und	

PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

▶	Comprim	x	Altura	x	Quant	=	Quant		OBS
	0,60	x	2,10	x	24,00	=	30,24	m ²	
	0,90	x	2,10	x	2,00	=	3,78	m ²	
					Total	=	34,02	m ²	

FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) PARA FIXAÇÃO EM GRANITO

▶				Quant	=	Quant		OBS
				26,00	=	26,00	und	
				Total	=	26,00	und	

DOBRADIÇA PARA FIXAÇÃO EM GRANITO

▶		Portas	x	Quant	=	Quant		OBS
		26,00	x	3,00	=	78,00	und	
				Total	=	78,00	und	

COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

▶	Comprim	x	Altura	x	Quant	=	Quant		OBS
	1,50	x	0,50	x	2,00	=	1,50	m ²	
	0,50	x	0,50	x	2,00	=	0,50	m ²	
					Total	=	2,00	m ²	

COBERTA

MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)

▶	Comprim	x	Largura	x	Quant.	=	Área		OBS
	13,55	x	11,45	x	1,00	=	155,15	m ²	Área Coberta
					Total	=	155,15	m ²	

TELHA CERÂMICA



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

LOCAL: MONTE CARMELO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

►	Comprim	x	Largura	x	Quant.	=	Área		OBS
	13,55	x	11,45	x	1,00	=	155,15	m ²	Área Coberta
					Total	=	155,15	m ²	

BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL

►	Comprim	x	Quant	=	Quant		OBS
	13,55	x	2,00	=	27,10	m	
			Total	=	27,10	m	

CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA

►	Comprim	x	Quant	=	Quant		OBS
	13,55	x	1,00	=	13,55	m	
			Total	=	13,55	m	

PISOS

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

►	Comprim	x	Largura	x	Altura	=	Volume		OBS
	11,55	x	9,45	x	0,50	=	54,57	m ³	
					Total	=	54,57	m ³	

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

►	Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
	11,55	x	9,45	x	1,00	=	109,15	m ²	
					Total	=	109,15	m ²	

CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

►	Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
	11,55	x	9,45	x	1,00	=	109,15	m ²	
					Total	=	109,15	m ²	

REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

►	Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
	11,55	x	9,45	x	1,00	=	109,15	m ²	
					Total	=	109,15	m ²	

CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

►	Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
	46,00	x	1,00	x	1,00	=	46,00	m ²	
					Total	=	46,00	m ²	

REVESTIMENTOS

CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

►	Comprim	x	Altura	x	Lados	=	Área		OBS
	60,45	x	3,50	x	2,00	=	423,15	m ²	



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

LOCAL: MONTE CARMELO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

Total = 423,15 m²

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

► Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
60,45	x	3,50	x	1,00	=	211,58 m ²	
				Total	=	211,58 m ²	

EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

► Chapisco	-	Reboco	x	Quant	=	Área	OBS
423,15	-	211,58	x	1,00	=	211,58 m ²	
				Total	=	211,58 m ²	

CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

► Chapisco	-	Reboco	x	Quant	=	Área	OBS
423,15	-	211,58	x	1,00	=	211,58 m ²	
				Total	=	211,58 m ²	

CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE

► Comprim	x	Altura	x	Lados	=	Área	OBS
41,90	x	1,50	x	1,00	=	62,85 m ²	
				Total	=	62,85 m ²	

REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

► Chapisco	-	Reboco	x	Quant	=	Área	OBS
423,15	-	211,58	x	1,00	=	211,58 m ²	
41,90	x	1,50	x	1,00	=	62,85 m ²	
				Total	=	274,43 m ²	

LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA

►	Quant.	=	Quant.	OBS
	10,00	=	10,00 und	
	Total	=	10,00 und	

CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)

►	Quant.	=	Quant.	OBS
	16,00	=	16,00 und	
	Total	=	16,00 und	

BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)

►	Quant.	=	Quant.	OBS
	2,00	=	2,00 und	
	Total	=	2,00 und	



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

LOCAL: MONTE CARMELO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)

►	Comprim	x	Largura	x	Quant.	=	Quant.	OBS
	3,50	x	0,50	x	2,00	=	3,50 m2	
					Total	=	3,50 m2	

CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR S/TORNEIRA C/ACESSÓRIOS

►	Quant.	=	Quant.	OBS
	8,00	=	8,00 und	
	Total	=	8,00 und	

TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL

►	Quant.	=	Quant.	OBS
	8,00	=	8,00 und	
	Total	=	8,00 und	

SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)

►	Quant.	=	Quant.	OBS
	8,00	=	8,00 und	
	Total	=	8,00 und	

LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS

►	Quant.	=	Quant.	OBS
	2,00	=	2,00 und	
	Total	=	2,00 und	

DIVERSOS

DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm

►	Comprim	x	Altura	x	Quant	=	Área	OBS
	1,75	x	2,10	x	2,00	=	7,35 m ²	
	1,20	x	2,10	x	2,00	=	5,04 m ²	
	0,40	x	2,10	x	2,00	=	1,68 m ²	
	0,90	x	2,10	x	4,00	=	7,56 m ²	
	1,40	x	2,10	x	8,00	=	23,52 m ²	
	1,10	x	2,10	x	12,00	=	27,72 m ²	
	1,00	x	2,10	x	6,00	=	12,60 m ²	
	0,55	x	2,10	x	2,00	=	2,31 m ²	
					Total	=	87,78 m²	

PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S

►	Comprim	x	Quant	=	Compim	OBS
	2,40	x	2,00	=	4,80 m	



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

LOCAL: MONTE CARMELO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

Total = 4,80 m

INSTALAÇÕES

PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

	Quant.	=	Quant.	OBS
▶	8,00	=	8,00 und	
Total	=	8,00 und		

LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W

	Quant.	=	Quant.	OBS
▶	8,00	=	8,00 und	
Total	=	8,00 und		

PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

	Quant.	=	Quant.	OBS
▶	34,00	=	34,00 und	12 Vasos, 14 Chuveiros e 8 Cubas
Total	=	34,00 und		

PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO

	Quant.	=	Quant.	OBS
▶	34,00	=	34,00 und	12 Vasos, 14 Chuveiros e 8 Cubas
Total	=	34,00 und		

REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")

	Quant.	=	Quant.	OBS
▶	3,00	=	3,00 und	01 Geral e 01 para cada w.c (todos no barrilete)
Total	=	3,00 und		

REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")

	Quant.	=	Quant.	OBS
▶	6,00	=	6,00 und	alimentação (pias, chuveiros e vasos - para cada banheiro)
Total	=	6,00 und		

REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")

	Quant.	=	Quant.	OBS
▶	16,00	=	16,00 und	Chuveiros
Total	=	16,00 und		

CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

	Quant.	=	Quant.	OBS
▶		=		



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

LOCAL: MONTE CARMELO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

4,00	=	4,00	und
Total	=	4,00	und

CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L

	Quant.	=	Quant.	OBS
	2,00	=	2,00	und
	Total	=	2,00	und

FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA

	Quant.	=	Quant.	OBS
	1,00	=	1,00	und
	Total	=	1,00	und



Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3
Rnp: 0604150873



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

LOCAL: MONTE CARMELO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	1.416,00	-	-	-	-	-	-	1.416,00
2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	100,00%	74.235,38	-	-	-	-	-	-	74.235,38
3	ALVENARIAS E FECHAMENTOS	100,00%	10.319,54	-	-	-	-	-	-	10.319,54
4	ESQUADRIAS E FERRAGENS	-	50,00%	23.013,84	50,00%	23.013,84	-	-	-	46.027,67
5	COBERTA	50,00%	18.347,13	50,00%	18.347,13	-	-	-	-	36.694,26
6	PISOS	50,00%	23.657,19	25,00%	11.828,59	25,00%	11.828,59	-	-	47.314,37
7	REVESTIMENTOS	20,00%	13.574,48	30,00%	20.361,72	30,00%	20.361,72	20,00%	13.574,48	67.872,39
7	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	-	30,00%	6.092,18	30,00%	6.092,18	40,00%	8.122,90	-	20.307,26
7	DIVERSOS	-	30,00%	17.429,52	30,00%	17.429,52	40,00%	23.239,36	-	58.098,40
8	INSTALAÇÕES	-	40,00%	15.206,69	35,00%	13.305,85	25,00%	9.504,18	-	38.016,72
TOTAL PARCIAL		35,36%	141.549,71	28,05%	112.279,66	22,99%	92.031,69	13,60%	54.440,92	400.301,99
TOTAL GERAL		35,36%	141.549,71	63,41%	253.829,37	86,40%	345.861,07	100,00%	400.301,99	



Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
RNP 060415087-3
RNP 0604150873



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS
LOCAL: MONTE CARMELO

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	5,50
DF	Despesas financeiras	1,39
R	Riscos	1,27
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	1,00
L	Lucro	6,75
I	Impostos	9,35
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	2,70
	TOTAL DOS IMPOSTOS	9,35
	BDI =	28,67%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
RNP: 060415087-3

Rnp: 0604150873



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuva	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	48,36	19,04
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	10,70	8,09
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,46	0,35
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,58	3,55
TOTAL (A + B + C + D + E)		84,44	47,48

Ignácio Costa Filho

Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3
Eng. Civil

Rnp: 0604150873

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**ESPECIFICAÇÕES SISTEMÁTICAS
DE MATERIAS E SERVIÇOS A SEREM
EXECUTADOS NA OBRA DE
CONSTRUÇÃO DE QUADRAS
POLIESPORTIVAS e BANHEIROS NO
MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.**

GENERALIDADES

OBJETIVO

Este Caderno de Encargos tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da obra da construção de quadra de esportes coberta, na Localidade de LAURA E MONTE, no município de TEJUÇUOCA.

CONTRATO – DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre o PREFEITURA e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Este Caderno de Encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

PROJETOS

A execução da obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos pelo prefeitura ao construtor, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para execução da obra.

NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arregimentar mão de obra idônea,

de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras.

Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como “similar” só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto aos construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Mesma, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

PRAZO

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização.

SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização com prévia anuência da administração da Prefeitura, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela direção da prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

SERVIÇOS PRELIMINARES

NORMAS GERAIS

Correrão por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

- Tapumes;
- Placas da obra;

Correrão igualmente por conta da empreiteira outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:- Despesas administrativas da obra;

- Consumos mensais de água, energia elétrica e telefone;
- Transportes externos e internos;
- Extintores de incêndio e seguros;
- Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;
- Ensaaios ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras.

Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

PLACA DE OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões estabelecidas no orçamento. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. Deverá conter no mínimo o nome do empreendimento, nome do autor do projeto, nome do responsável pela fiscalização, nome do responsável pela execução da obra, valor do empreendimento e prazo de execução. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a placa deverá permanecer visível e legível ao público.

LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

ESCAVAÇÕES

As escavações manuais solo de 1a.cat. prof. até 1.30m serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1.50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a FISCALIZAÇÃO.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto. As escavações serão com dimensões semelhantes às estruturas que serão submersas no solo, como fundações de embasamento e de concreto, e fossa séptica.

ATERRO

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

O material de aterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O aterro será sempre compactado até atingir um “grau de compactação” de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR –7182.

O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

Ficam a cargo do construtor as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavações e aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA

Será executado a Alvenaria de embasamento em pedra argamassada em concreto ciclópico, inclusive o lançamento. O concreto preparado no canteiro deverá ter resistência característica de FCK =10 MPA. O construtor deverá manter permanentemente na obra, no mínimo uma betoneira e dois vibradores. o uso da betoneira só seerá dispensado se empregado concreto pré-misturado (usinado). A capacidade da betoneira será de 1 traço (consumo de 1 saco de cimento). O amassamento do concreto em betoneira deverá durar o tempo necessário a permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. O transporte de concreto do local de amassamento para o de lançamento deverá ser feito de maneira tal que não acarrete desagregação ou segregação de seus elementos ou perdas por vazamento ou evaporação.

ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/TIJOLO FURADO

Será executada a alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado sobre alvenaria de pedra em todos os locais onde serão levantadas alvenaria em tijolo, com dimensões estabelecidas em projeto.

CINTA EM CONCRETO

Será executado o anel de impermeabilização com armação em ferro, sobre o embasamento de tijolo, serão em concreto armado, FCK = 13.5mpa, com dimensões estabelecidas em projeto. Deverão conter quatro ferros de 3/8" e estribos de 4.0mm a cada 15.0cm.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO

Todas as alvenarias de tijolos ou blocos serão impermeabilizadas, desde as fundações, como se determina a seguir. A alvenaria será executada com argamassa impermeável até a altura de 30 cm acima do nível em que ficará o piso externo. Serão revestidas com reboco impermeável na face externa, acima do nível do piso externo, as paredes perimetrais. Nas paredes internas e na face interna das paredes perimetrais, aplicar reboco impermeável. O reboco impermeável terá dois centímetros de espessura e será executado com argamassa impermeabilizante cuja água de amassamento é adicionado o aditivo impermeabilizante na proporção de 2Kg por saco de cimento.

CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Concreto usinado bombeado fck=25mpa, inclusive lançamento e adensamento - o concreto usinado deve apresentar resistências mínima de fck = 25 mpa = 250 kgf/cm² (resistência 28 dias). o slump (ensaio de abatimento do concreto) convencional, para todos os itens será 6 ± 1 cm. o fornecimento do concreto usinado deverá efetuar-se considerando o que segue: disposição e mistura dos materiais (aglomerante, agregados, água e, quando necessário, aditivos) dosados na usina em suas quantidades ideais para atingir os parâmetros de resistência e plasticidade exigidos por norma e atendendo as especificações. o transporte do material será feito em caminhão "betoneira" da usina até o local de aplicação, respeitando-se os limites de tempo de pega até a descarga na obra. o tempo de aplicação contado a partir do momento da dosagem do concreto na usina, até o final da aplicação no local de entrega, não poderá ser superior a 02h30minh (duas horas e trinta minutos). não será permitido a adição de água ao concreto usinado após a sua dosagem. a unidade de medida a ser utilizada será a de metros cúbicos (m³). o concreto somente será fornecido no horário comercial, a saber: de 2ª a 6ªfeira das 8:00 às 17:00 horas e, aos sábados das 8:00 às 12:00 horas. o concreto poderá ser bombeado. serão exigido, testes para verificação do "slump"(abatimento)do concreto usinado na obra, a ser realizado no ato da entrega do concreto e em conformidade com a norma da abnt. a cada duas entregas, a contratada deverá colher "corpos de prova" antes e durante a concretagem e providenciar às suas expensas a realização de ensaios laboratoriais de resistência à compressão aos 7(sete) e 28(vinte e oito) dias corridos, os quais deverão ser entregues à fiscalização da pmsga tão logo da obtenção dos resultados. a não entrega dos resultados implicará em não recebimento da estrutura executada e a consequente retenção dos valores monetários devidos.

ARMADURA CA-60 FINA D=5,0mm

Armacao aco ca-60 diam.5,00mm - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação - fornecimento / corte (c/perdade 10%) / dobra / colocação - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação. - a execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. o aço deve obedecer ao disposto na nbr 7480 da abnt e as condições de emprego do

mesmo ao que determina a nbr 6118. Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço será considerada modificação ao projeto, só podendo, pois, ser efetuada, com prévia autorização da fiscalização. Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5mm

Armação aço ca-50 diam.12,5mm (1/2") - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação - fornecimento / corte (c/perda de 10%) / dobra / colocação - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação. - a execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. o aço deve obedecer ao disposto na nbr 7480 da abnt e as condições de emprego do mesmo ao que determina a nbr 6118. qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço será considerada modificação ao projeto, só podendo, pois, ser efetuada, com prévia autorização da fiscalização. na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm

Serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização por escrito da fiscalização. As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 9 cm x 19cm x 19 cm perfeitamente rejuntadas. Os tijolos serão molhados antes da colocação e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no máximo 2cm (dois centímetros) de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, rebaixadas com a ponta da colher para que o reboco possa aderir fortemente. Não será permitida a colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes num mesmo pano de alvenaria.

CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, nivelados e com as arestas vivas. Chapisco de aderência chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 5mm para parede.

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4

Será executado uma camada de argamassa aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado. O reboco será de argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. A espessura total dos rebocos não

deve ser maior que 2cm. Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia. As paredes destinadas a receber pintura de base epóxi ou de poliuretano, terão reboco obrigatoriamente executado com argamassa pré-fabricada.

LASTRO DE CONCRETO

As áreas destinadas a receber pavimentação receberão lastro de concreto com espessura mínima de 05 (Cinco) centímetros ou o que for determinado em especificação própria.

O Lastro de Concreto será lançado após compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso.

O concreto conterá no mínimo 200Kg de cimento/m³.

A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para a pavimentação que irá receber. Dispensarão o lastro de concreto os pisos de lajotas de concreto, elementos intertravados, pedra portuguesa ou outros análogos que, sob autorização escrita da fiscalização, se assentarão diretamente sobre o solo.

Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO

Após o lastro de concreto a superfície será regularizada com argamassa de cimento e areia 1:2 e espessura de 3cm.

PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)

Executado com argamassa granítica composta de agregados de alta dureza, grande resistência à compressão e a abrasão. Inicia-se a execução do piso através da colocação das juntas plásticas apropriadas, nas dimensões de 27x3mm e formato próprio, conforme padrão recomendado pelo Fabricante. As referidas juntas são colocadas diretamente sobre a laje, após determinação os pontos de nível. Com esses pontos e o emprego de fios de nylon, determinam-se os alinhamentos e nivelamentos que as juntas deverão obedecer. Sob os fios já devidamente posicionados nos diversos pontos de nível, será processada a limpeza, lavagem a saturação de água na laje, formando uma baixa, onde em seguida, será lançado um chapisco confeccionado com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:2, bastante fluída e aplicada com uma escova de pelos duros. Imediatamente após a aplicação do chapisco, lança-se uma argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, com aproximadamente 1cm de altura. Nessa argamassa, que segue exatamente o alinhamento e nivelamento proporcionados pelo fio de nylon é cravada a junta plástica e, posteriormente, a argamassa é comprida contra ela. O excesso de argamassa é retirado de modo a não cobrir mais de 60% (sessenta por cento) de sua altura, bem como, não ter uma espessura, junto à laje, superior a 2cm de cada lado. A aplicação das juntas deve ser feita 48 (quarenta e oito) horas antes da execução das demais etapas. Seguidamente deve-se executar a base em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3. Aplica-se então a argamassa final, constituída pela mistura dos Agregados Rochosos com cimento Portland Comum, desempenados com o emprego de régua de alumínio e desempenadeiras de aço. Espessura mínima da camada de base: 2cm para trânsito leve, 2,5cm para solicitação média e 3cm para trânsito industrial pesado, sujeito a choques. As espessuras mínimas da capa de piso de alta resistência serão de 0,8cm, 1,2cm ou 1,5cm de acordo, respectivamente, com as solicitações descritas acima. As juntas formarão quadrados com lado. No máximo. De 3 metros, sendo sempre as perimetrais colocadas a 2cm das paredes circundantes. Serão de metal

com 1,6mm de espessura mínima ou plásticos com 3mm de espessura, perfeitamente ancoradas na base. Para locais de trânsito pesado serão usadas apenas juntas metálicas. Procede-se a seguir a cura da superfície, devendo se executada com areia limpa, umedecida a intervalos regulares. Finalmente efetua-se o polimento da superfície, utilizando-se máquinas Politrizes equipadas com esmeril. Será feito com a superfície sempre molhada. É proibido o uso de areia com auxiliar do polimento. Torna-se oportuno acrescentar a necessidade de contratação dos serviços de execução do Piso Industrial com firma ou operários especializados, credenciados pelo Fabricante.

PINTURA LATEX

As alvenarias deverão sofrer pintura geral, em duas demãos, com tinta látex PVA, na cor a ser definida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Deve-se ter o cuidado, antes das demãos de pintura, aplicar o selador, a fim de selar e dar enchimento nos poros do emboço, facilitando o emassamento e aplicação da pintura, resultando assim, em um bom acabamento final. Deverá aplicar a primeira demão de pintura somente após plenamente seca e lixada a última camada de massa corrida, atendendo o tempo hábil para sua aplicação. Deverá ser observado um intervalo mínimo entre as demãos de forma que atenda as especificações técnicas. Manter o ambiente sempre limpo

DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA

Todas as tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente mexidas com espátula limpa, afim de evitar-se a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos. As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com as instruções do respectivo fabricante. A demarcação será executada conforme projeto com Espessura de 5cm.

FUNDO PREPARADOR PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA METÁLICA

Antes da Aplicação da Pintura, deverá ser passado um demão de fundo preparador sintético com a finalidade de proteção da estrutura e melhir aderência da pintura final. A estrutura deverá sofrer limpeza através de jato de granalha de aço. Deverão ser eliminadas quaisquer rebarbas ocasionadas por corte, maçarico ou puncionamento de peças, respingos de solda, escória, etc. A fiscalização exigirá que a tinta seja aplicada com os equipamentos necessários conforme as especificações do fornecedor da tinta, sendo indicado o sistema de pistola "airless spray". Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem, deverá ser providenciado reparos nos pontos atingidos através de lixamento e pintura, constituindo todo o sistema anteriormente descrito.

PINTURA ESMALTE 02 DEMÃOS SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA

Todas as tintas serão rigorosamente, agitadas dentro das latas e periodicamente mexidas com espátula limpa, a fim de evitar-se a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos. As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com as instruções do respectivo fabricante.

Para aplicação em superfícies externas serão usadas tintas brilhantes ou metálicas ou conforme especificado em projeto.

A pintura esmalte se fará , no mínimo, em duas demãos. Deve apresentar elevada resistência a impactos e, quando brilhantes, às intempéries. As superfícies pintadas poderão ser lavadas, com água e sabão neutro, após duas a três semanas da aplicação (uma semana no caso de esmalte). Não se deve usar detergente para tintas à base de

óleo.

COLUNAS E ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m

A estrutura do telhado será metálica em arcos, banzos paralelos, com apoio nas extremidades, sobre pilares. A estrutura deverá ser contraventada, de acordo com as especificações e posições indicadas no projeto. As vigas de travamento deverão ser fabricadas com banzos e diagonais em perfil “U” em aço A36. Os ferros redondos dos tirantes terão diâmetro de 1/2” para os contraventamentos. As correntes rígidas para as terças serão de ferro.

TELHA DE ALUMÍNIO E=0.7MM

As telhas serão de chapas de alumínio, com perfil ondulado. O dimensionamento das telhas será decorrente do vão a vencer, limitando-se a uma peça por vão. A inclinação mínima será de 10 graus (17,6%). O recobrimento longitudinal será de uma onda e meia. O recobrimento transversal será de 15cm para inclinações maiores de 10% e 20cm para inclinações menores. As chapas serão colocadas no sentido dos beirais para as cumeeiras. Os elementos de fixação serão de alumínio ou aço galvanizado, colocados na parte superior da onda, espaçados de duas ondas no sentido transversal e 1 (um) metro no sentido longitudinal. É proibido o emprego de elementos de fixação de cobre. Os arremates serão constituídos por cumeeiras simples, cumeeiras “Shed”, rufos e contra-rufos.

CALHA DE AÇO DESENVOLVIMENTO DE 50cm

As calhas - calha-condutor serão executados em chapa de aço. Após executados serão protegidos com pintura antiferrugínica. Em meios agressivos, usar o cobre como material. As emendas nos elementos de chapa metálica serão executadas por rebiteagem e soldagem. Serão fixadas ao madeiramento do telhado por pregos, e sustentadas por escapulas de aço galvanizado acompanhado o perfil da calha.

TUBO E CONEXÕES EM PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")

Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 3% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm, 2% para diâmetros 100mm, 1,0% para 150mm e 0,5% para 200mm ou mais. A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das canalizações. As canalizações de esgoto não deverão ser instaladas imediatamente acima de reservatórios d'água, depósitos de alimentos ou dutos de ar condicionado. Todos os aparelhos deverão ser instalados de modo a permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável. A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal. Os tubos de queda deverão ser verticais e, se possível, com uma única prumada. Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões de raio longo. Todo tubo de queda deverá prolongar-se até acima da cobertura, constituindo-se em ventilador primário.

REFLETOR RETANGULAR COM LAMPADA VM 400W

Para a iluminação da quadra poliesportiva, serão utilizados refletores com lâmpadas de vapor de mercúrio de 400w, fixados na estrutura metálica, conforme projeto elétrico e

deverão ser das marcas de boa qualidade no mercado.

DISJUNTORES

Os Disjuntores são dispositivos eletromecânicos, que funcionam como interruptores automáticos, destinados a protegerem uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curtos-circuitos e sobrecargas elétricas. Todos os disjuntores terão número de pólos e capacidade de corrente indicados no mesmo. Os disjuntores deverão ser dotados de contatos auxiliares (4NA e 4NF), comando frontal no próprio corpo, bloqueio mecânico e sinalização por bandeirola de aberto ou fechado. Em caráter de padronização e facilidade na manutenção, os disjuntores deverão possuir a mesma altura e a mesma profundidade e os acessórios deverão ser os mesmos para diversas correntes nominais, a fim de otimizar o trabalho da manutenção, bem como reduzir os itens de estoque. Deverão obrigatoriamente garantir o seccionamento do circuito na tensão definida em projeto e permitir a fácil identificação das posições através das cores: “L” (Ligado – Vermelho) e “D” (Desligado - Verde); além de possuir dupla isolamento entre o circuito de potência e de comando para permitir a instalação de acessórios. Também, devem obrigatoriamente permitir a possibilidade de travamento do disjuntor na posição “D” (Desligado - Verde) através de cadeado ou chave, visando a garantia da segurança nas operações de manutenção e respeitando as exigências normativas.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO

Quadro de distribuição de luz de embutir até 6 divisões s/barramento. O suporte do quadro de distribuição, deve possuir encaixe para dois modelos de disjuntores. Após usando uma chave deve-se conectar os disjuntores com um barramento de fase e fazer a conexão da fase e dos disjuntores em seus circuitos correspondentes. Com o quadro já embutido na parede, primeiro encaixa-se as torres de sustentação do suporte, depois de encaixar os suportes fecha-se os barramentos nas bordas da moldura do quadro e conecta-se os fios neutros e terra. Finaliza-se as conexões da base e dos disjuntores com seus circuitos correspondentes. Depois de encaixar o acabamento na moldura no quadro de distribuição, cobre-se com a tampa cega os espaços inutilizados e cola-se os adesivos de informação, coloca-se a proteção plástica sobre os mesmos e encaixa-se a porta do quadro com o lado que atenda a necessidade da instalação.

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

É obrigatório o emprego de eletrodutos em toda a instalação. A não ser por fatores condicionantes do projeto arquitetônico, os condutos correrão embutidos nas paredes e lajes ou em outros espaços preparados para este fim. Os eletrodutos serão colocados antes da concretagem, assentando-se seus trechos horizontais sobre a armadura das lajes. Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia no traço 1: 4. Os eletrodutos serão cortados a serra e terão seus bordos limados para remoção das rebarbas. A junção dos tubos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas apropriadas, sendo todas as juntas vedadas com adesivo “não secativo”. A tubulação deverá ser instalada de modo a não formar cotovelos ou depressões e deve apresentar ligeira e contínua declividade para as caixas.

CABO ISOLADO PVC

Cabo de cobre isolado resistente a chama. Os condutores serão instalados de forma a

não fiquem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo em nenhum caso emendas dentro dos eletrodutos. Serão executados de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de condutores. A fiação só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a instalação dos condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina.

CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

Serão executadas conforme projeto. À falta de indicação expressa no projeto arquitetônico, será executada em concreto simples, com acabamento em cimentado áspero, altura e largura de acordo com o projeto.

ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA

Sobre mureta será utilizada alambração com estrutura em tubo de aço galvanizado de 2", fechados com tela em arame galvanizado, com malha 50 mm x 50 mm, arame 14 BWG" presa a esticadores do mesmo arame, dos quais o inferior será amarrado à estrutura através de grampos. A estrutura em tubo de aço galvanizado será protegida com tampas metálicas na sua parte superior e solidamente chumbados na mureta na sua parte inferior.

ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL

No local indicado em projeto serão instaladas duas traves de 3,00 m x 2,00 m x 0,80 m executadas com tubos pintados de aço 3" e presas ao piso através de esperas metálicas. Essas Traves deverão ser removíveis para a prática do basquetebol. Todos equipamentos receberão rede de polipropileno, com malha e espessura compatíveis com a utilização.

ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE

De madeira com estrutura em aço nas dimensões oficiais, bem como à cesta (aro) metálica. Esta estrutura deverá ser pintada com tinta esmalte sobre fundo antiferrugem.

ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY

Onde indicado em projeto, serão chumbadas no piso esperas metálicas com tampa para fixação dos postes da rede de vôlei. A empreiteira deverá fornecer dois postes metálicos pintados com altura 3,00 m e diâmetro 3" com carretilha e roldanas próprios para sustentação da rede de vôlei.

LIMPEZA GERAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos, abundante e



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

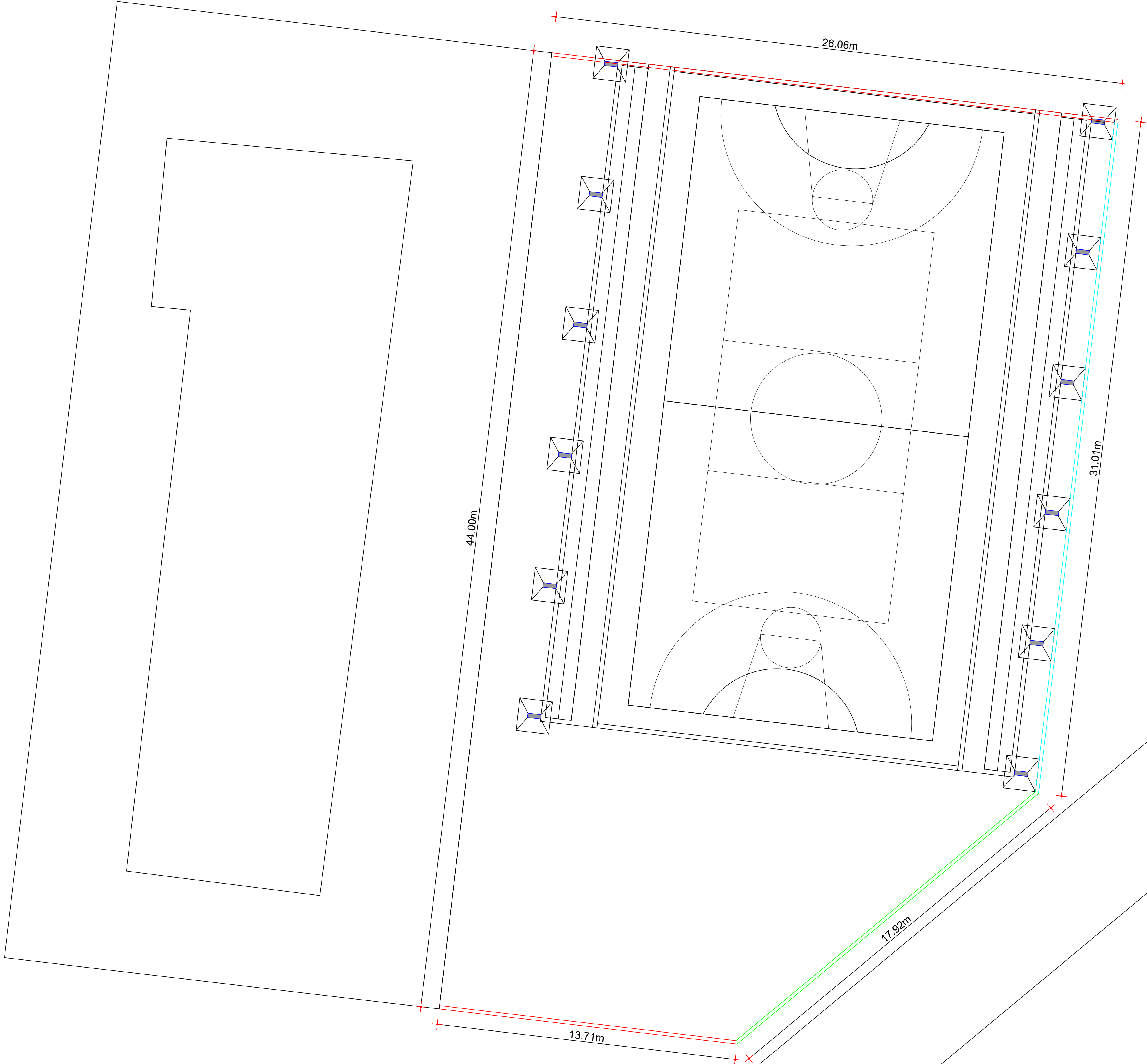
Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

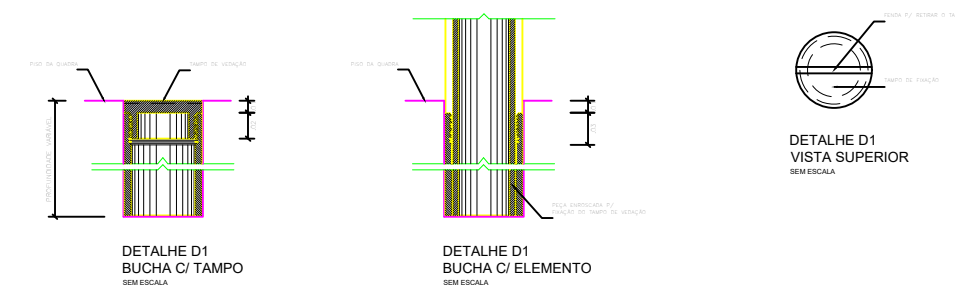
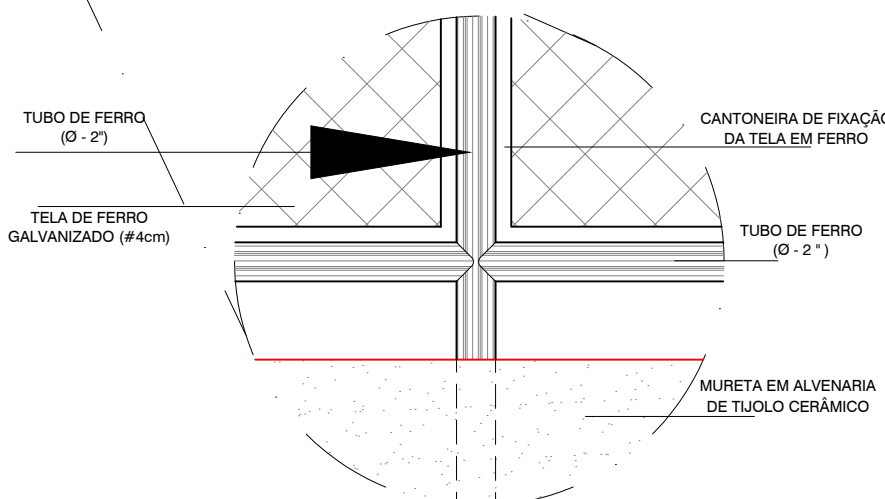
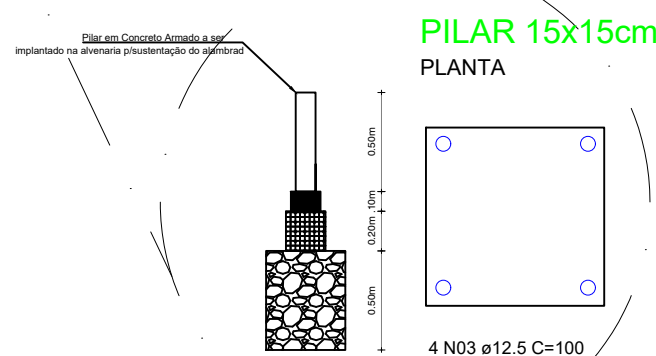
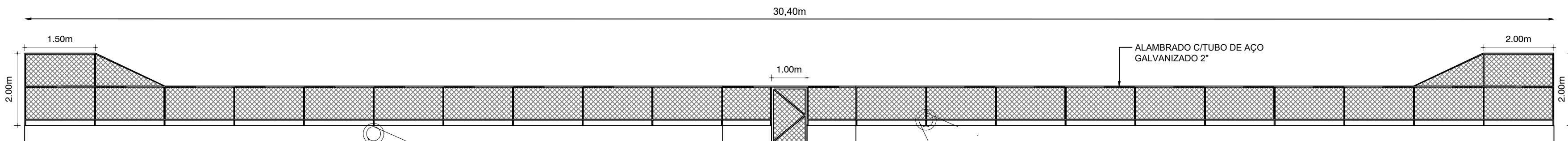
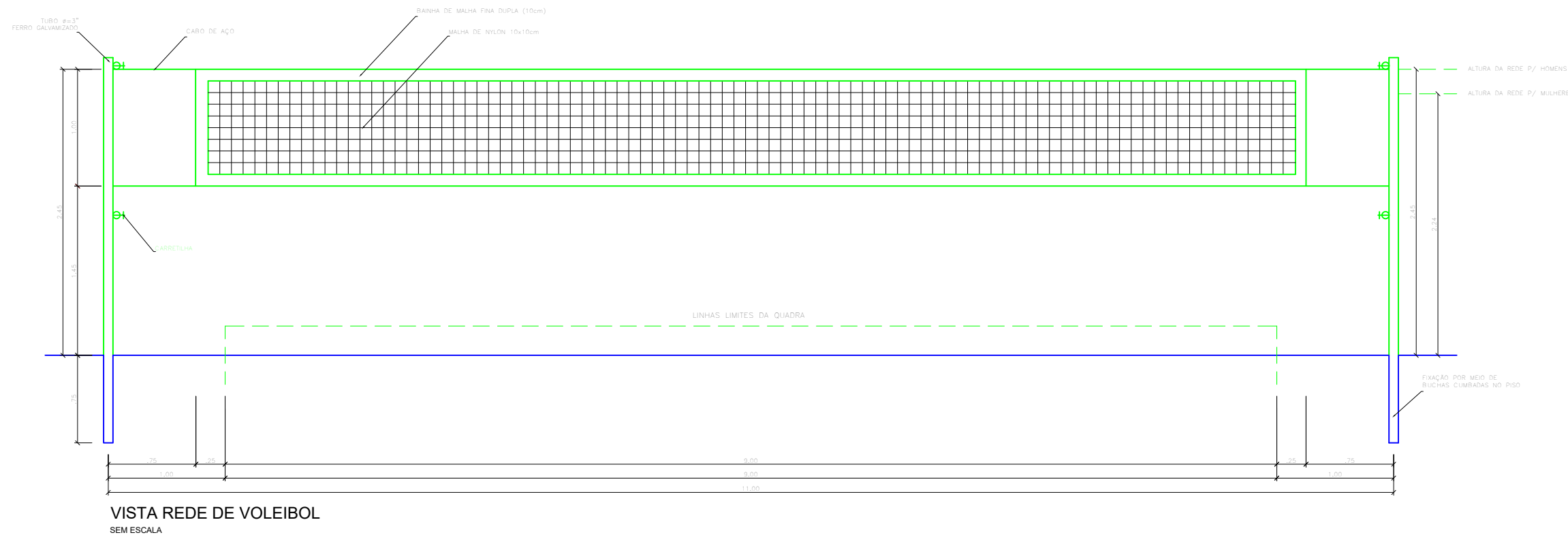
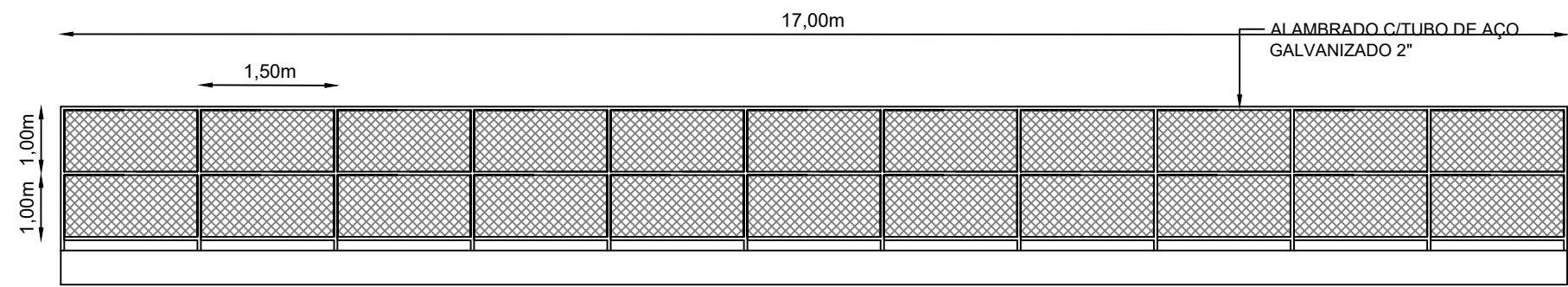
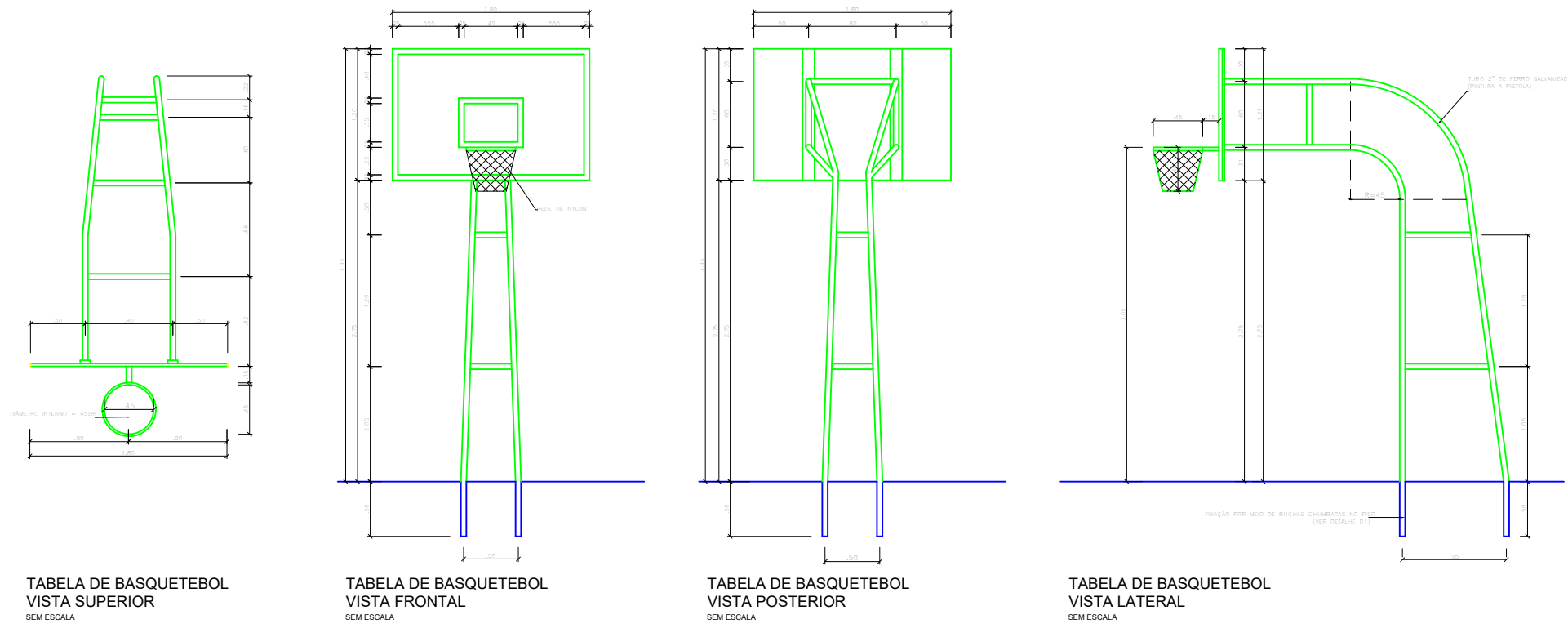
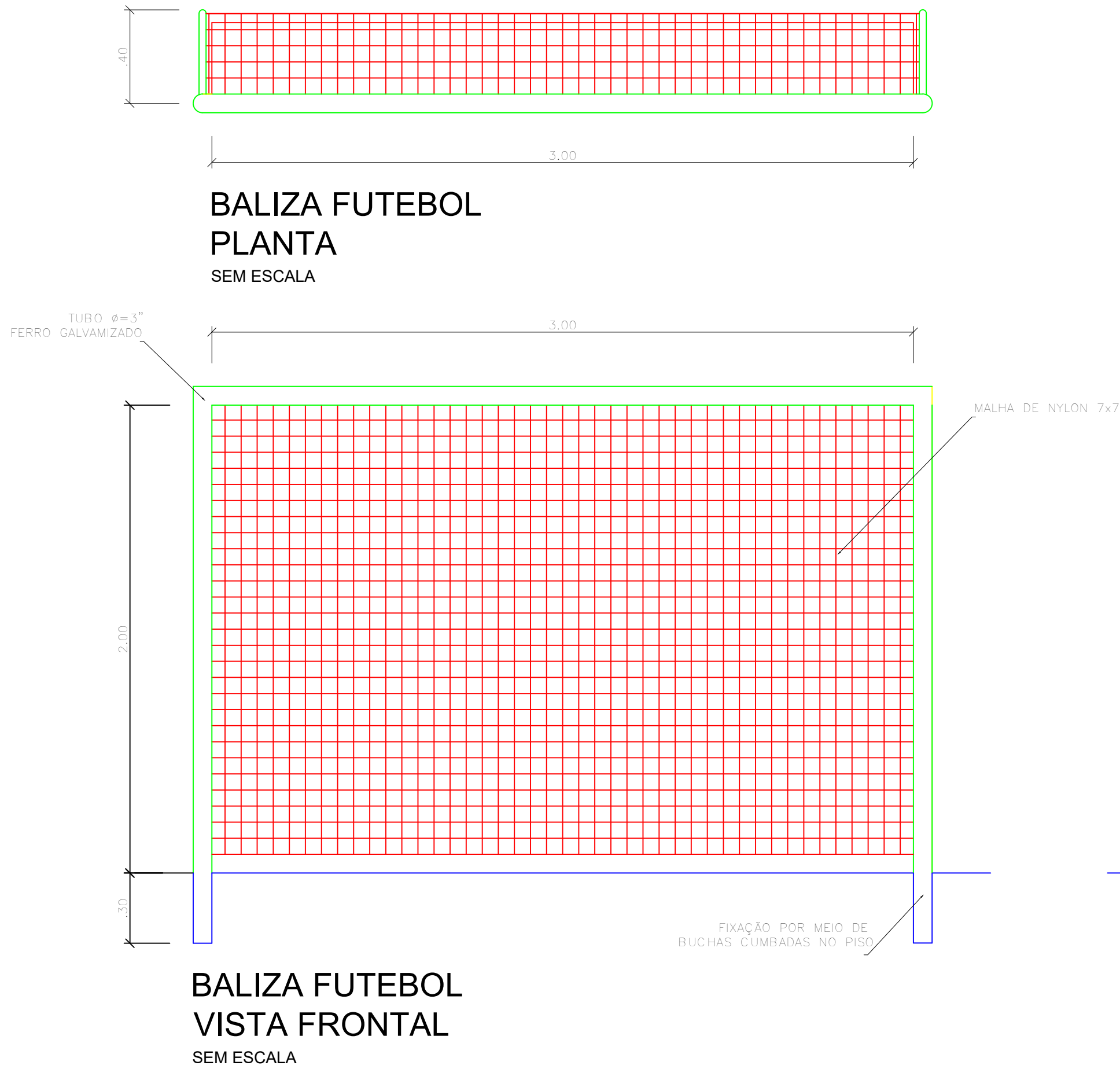
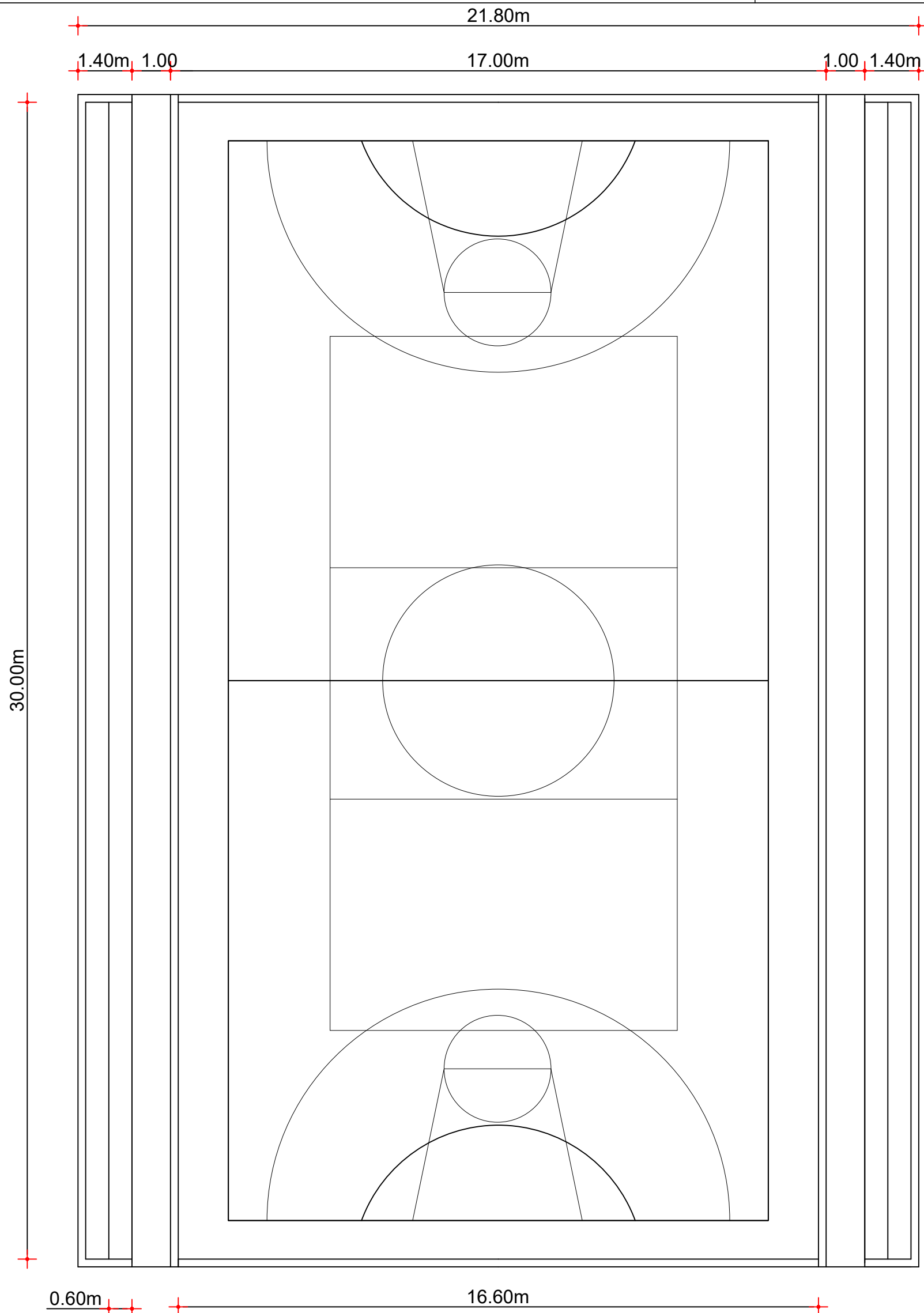


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



OBRAS:		
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA		
LOCAL:	LOCALIDADE:	ÁREA DO TERRENO:
LAURA MUQUEM	LAURA MUQUEM	X.XXX,XX m²
ASSENTO:	ESCALA:	TOPOGRAFIA:
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	SEM ESCALA	
ASSENTO:	ESCALA:	DESENHO:
ASSENTO:	ESCALA:	DATA:
		JULHO/2026
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REVISÃO 1:	FRANCA:
	REVISÃO 2:	1/7
	REVISÃO 3:	
	REVISÃO 4:	
	REVISÃO 5:	
NÚMERO DA ART:		





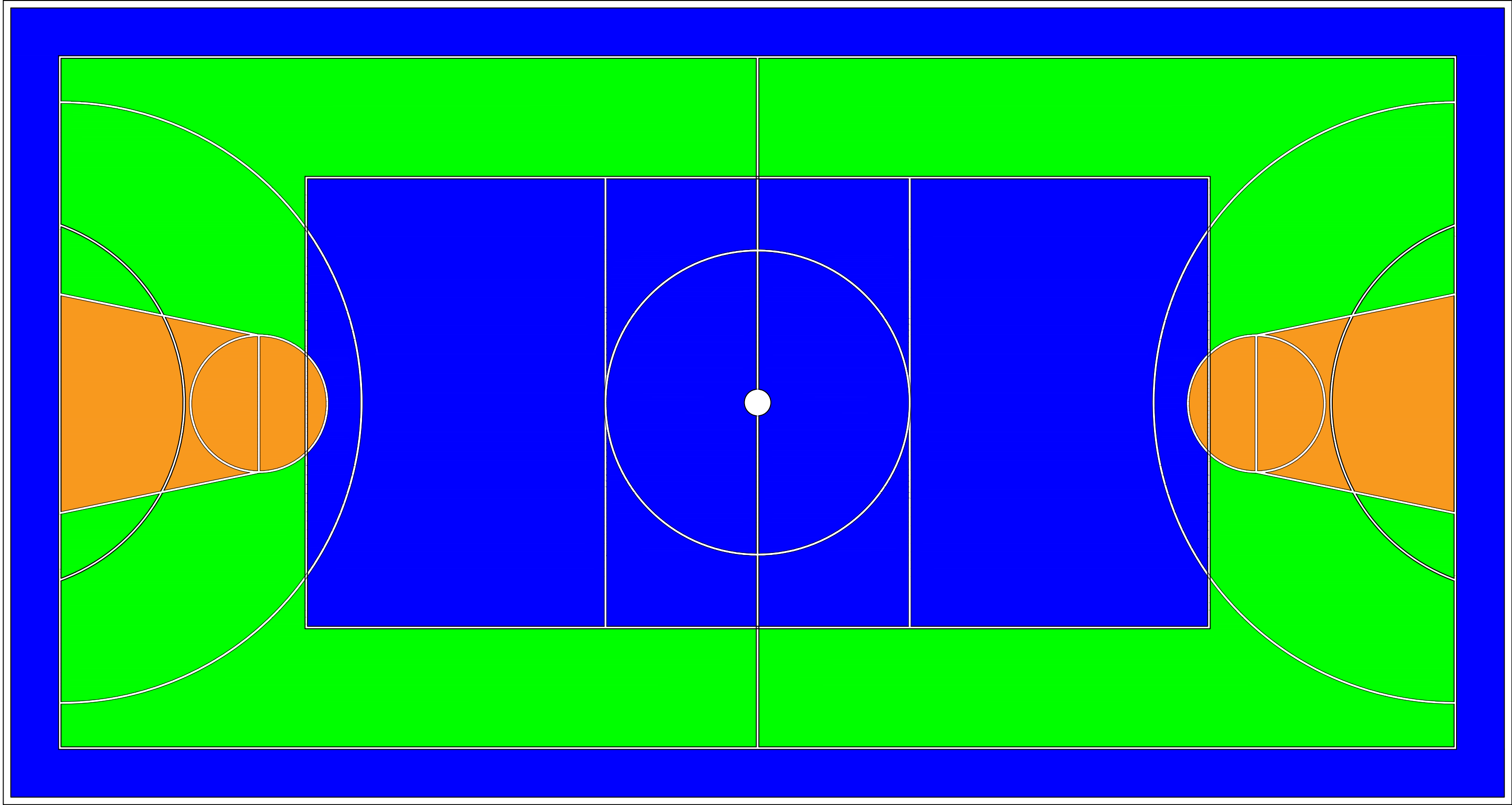
Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



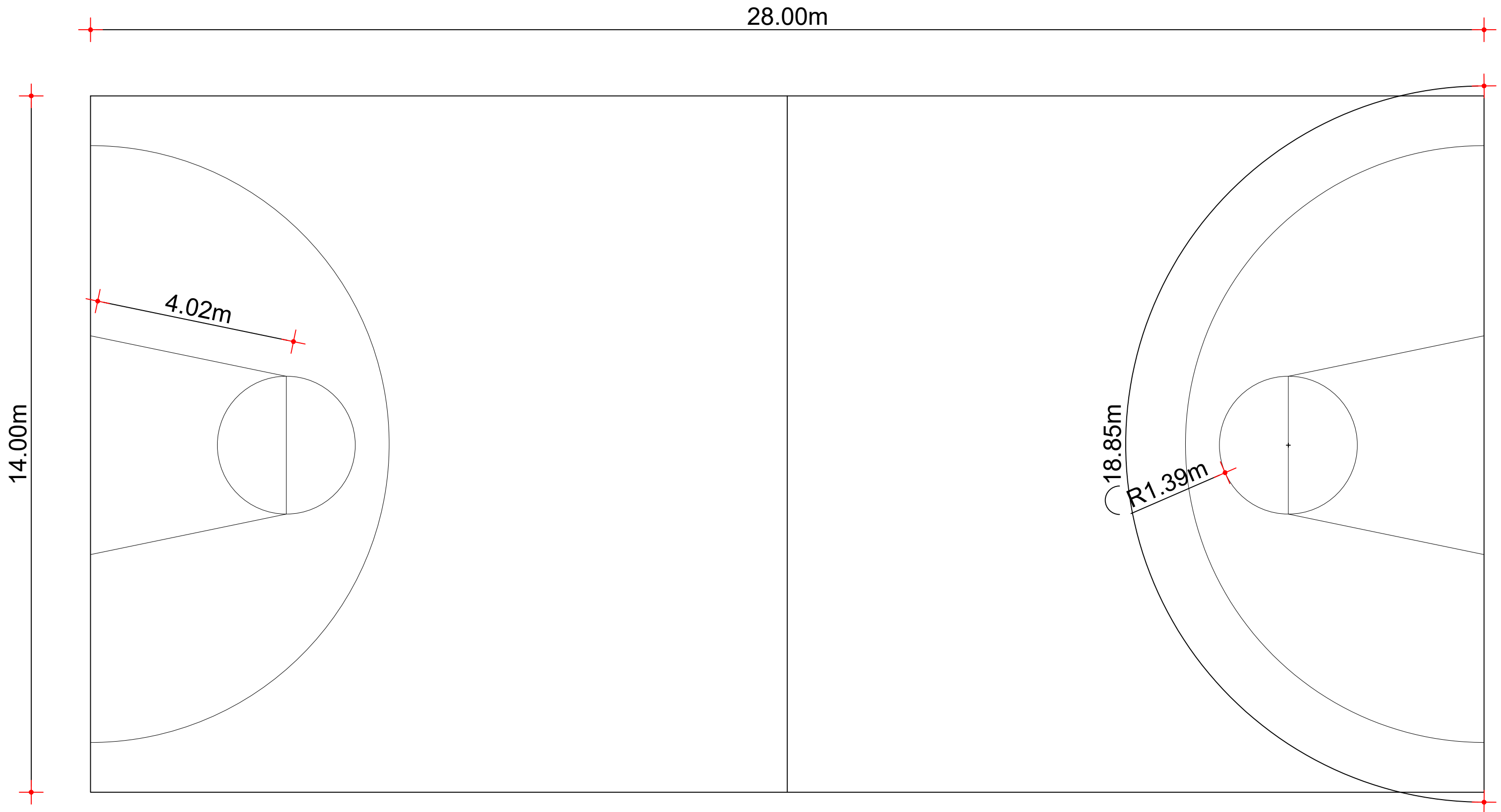
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

LOCAL:	LOCALIDADE:	ÁREA DE TERRENO:
LAURA MUQUEM	LAURA MUQUEM	X.XXX,XX m²
ASSENTO:	DETALHE ALAMBRADO	SEM ESCALA
ASSENTO:	DETALHE TABELA BASQUETE	SEM ESCALA
ASSENTO:	DETALHE TRAVE FUTSAL	SEM ESCALA
ASSENTO:	DETALHE REDE DE VOLEY	SEM ESCALA
ASSENTO:	DETALHE FUROS P/VOLEY	SEM ESCALA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REVISÃO 1:	DATA: JULHO/2026
REVISÃO 2:	REVISÃO 3:	2/7
REVISÃO 4:	REVISÃO 5:	
REVISÃO 6:	REVISÃO 7:	

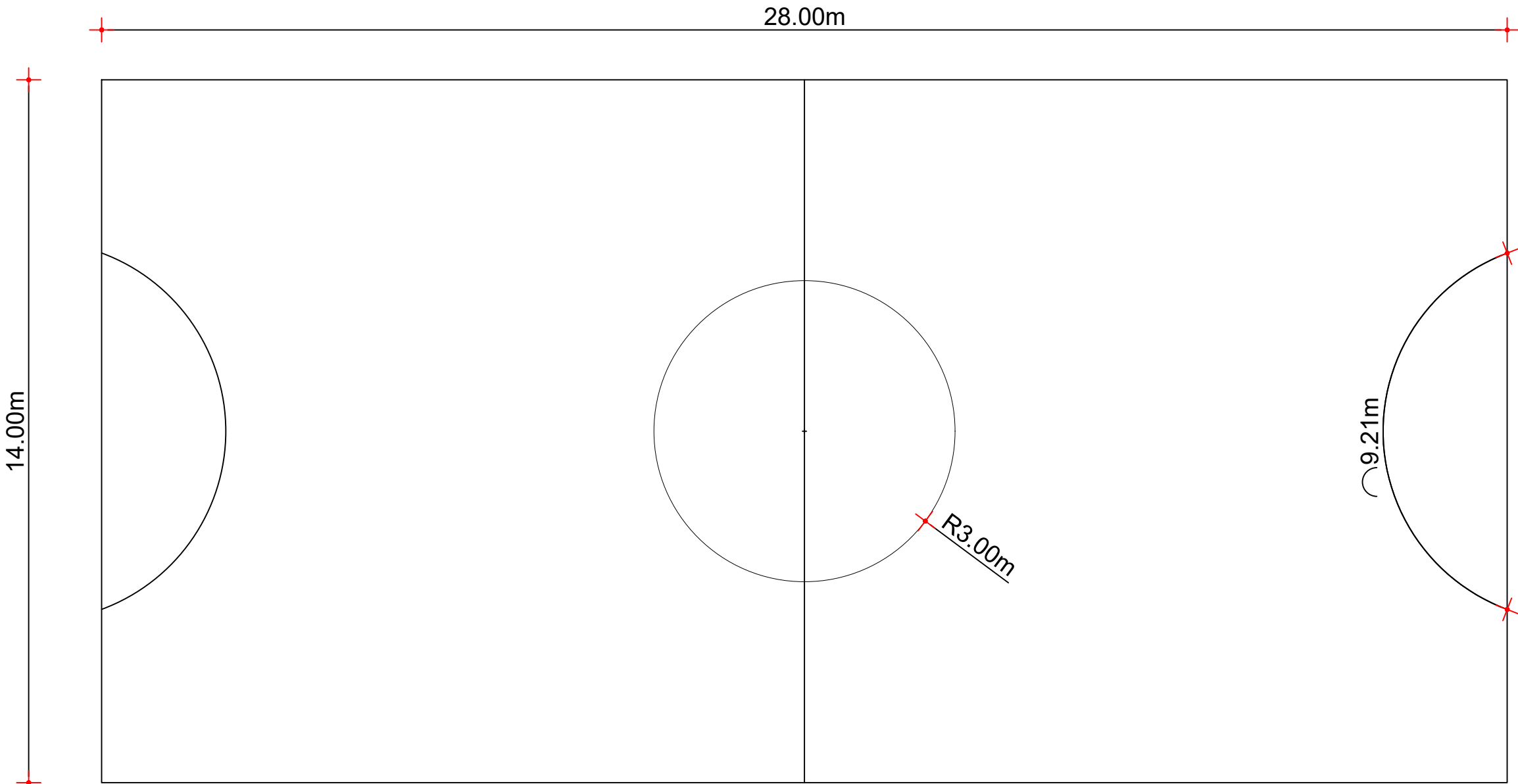




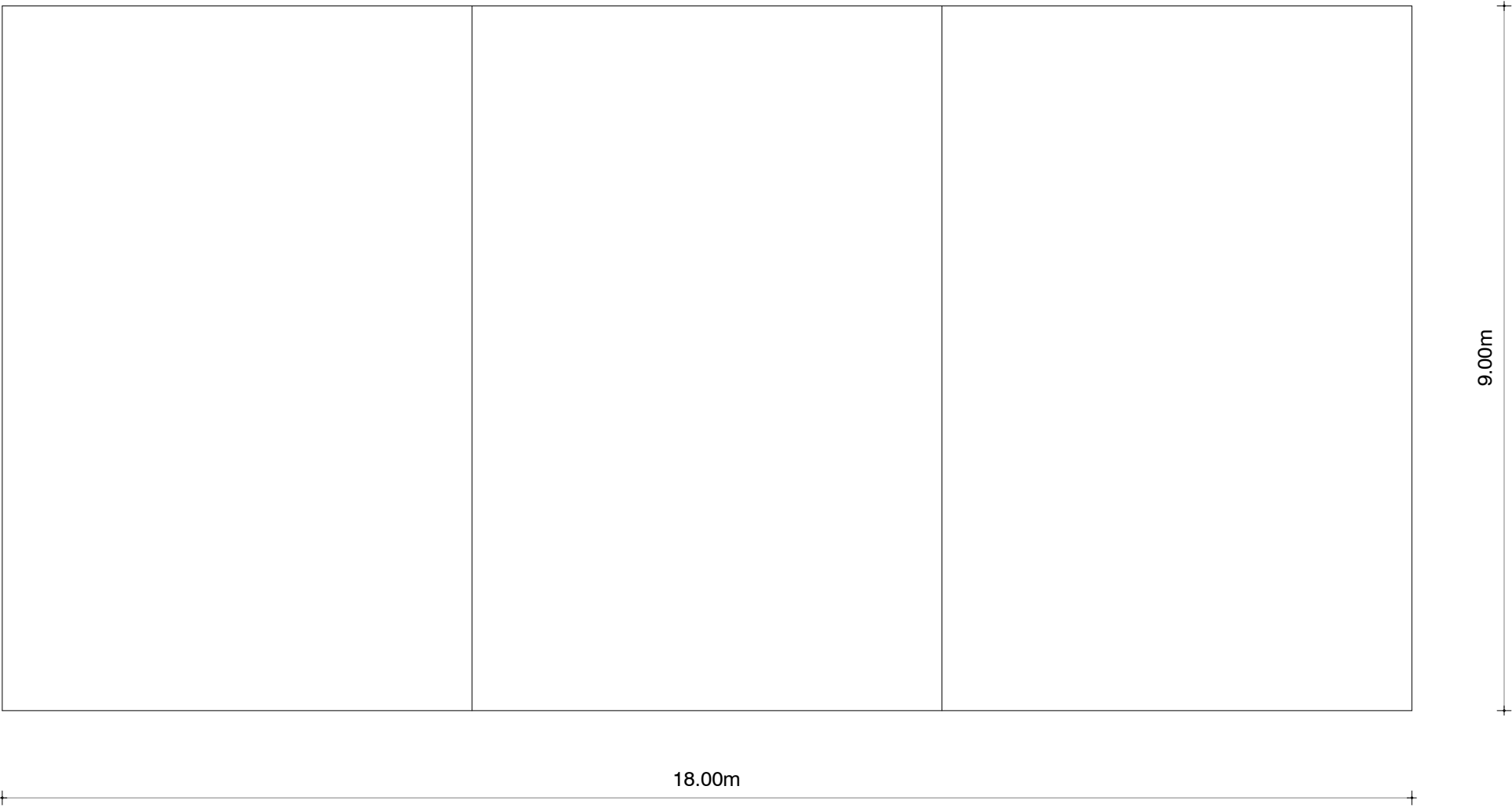
PLANTA LAYOUT



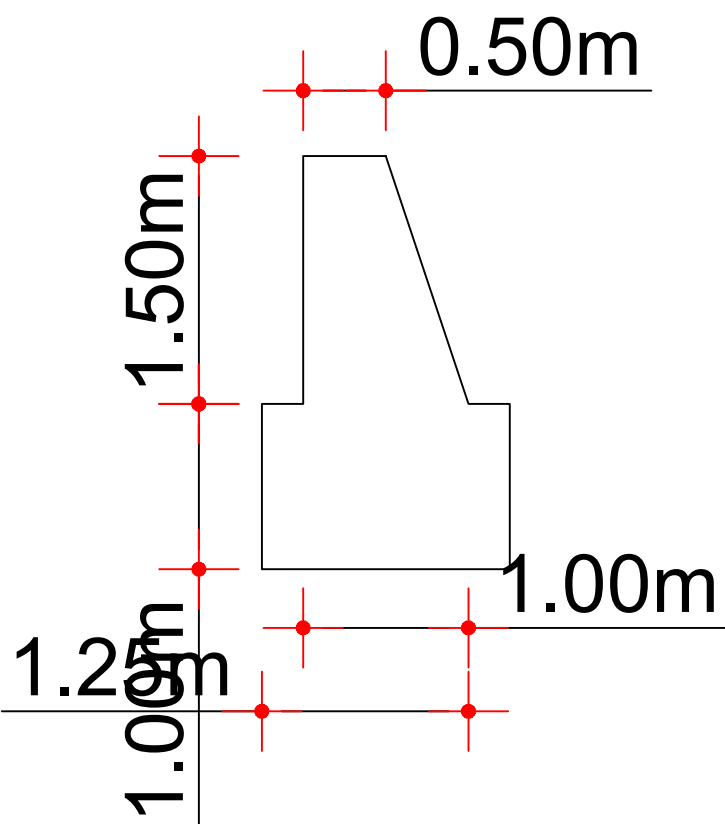
DEMARCAÇÃO BASQUETE
1:100



DEMARCAÇÃO FUTSAL
1:100

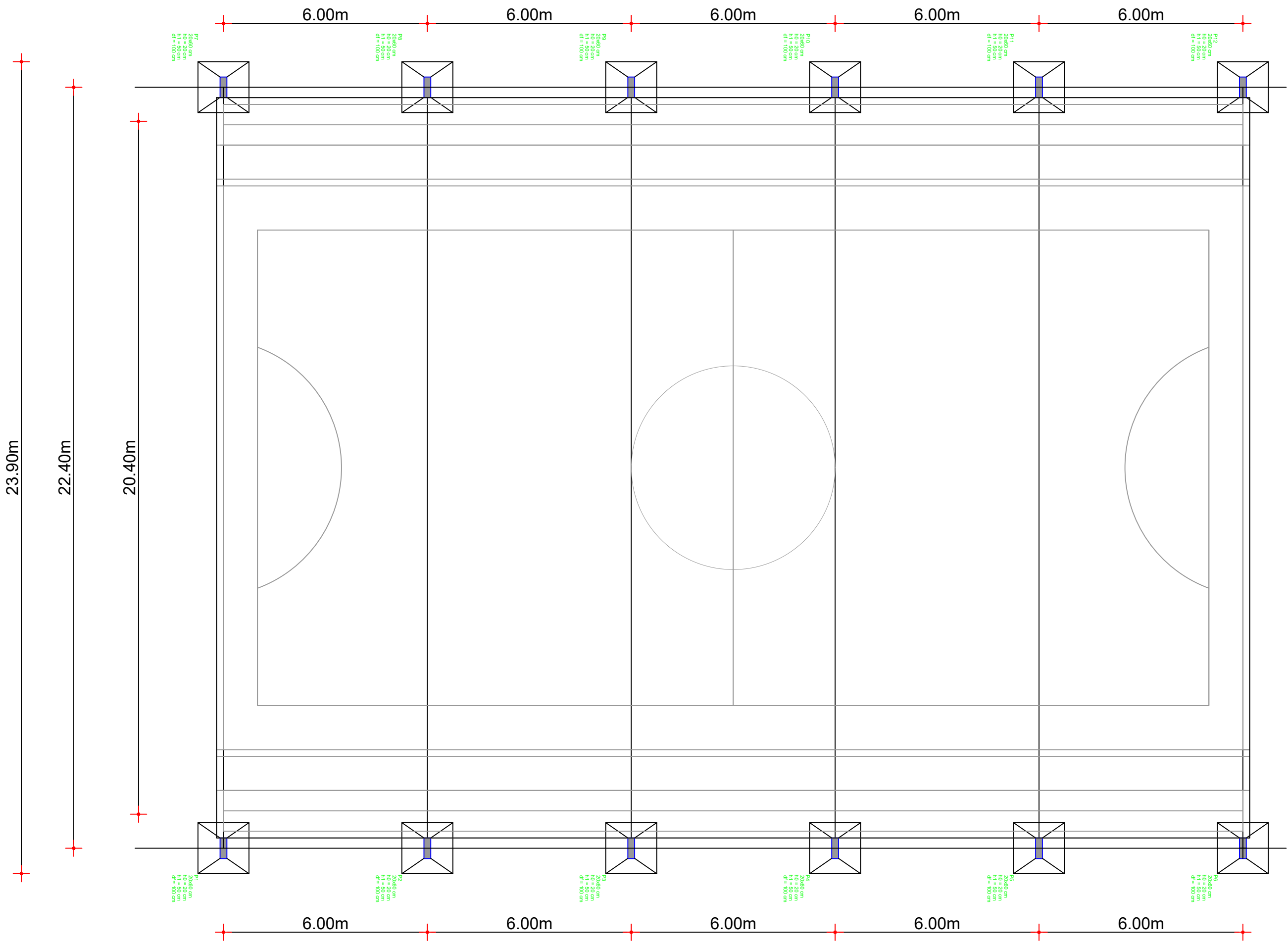


DEMARCAÇÃO VOLEIBOL
1:100



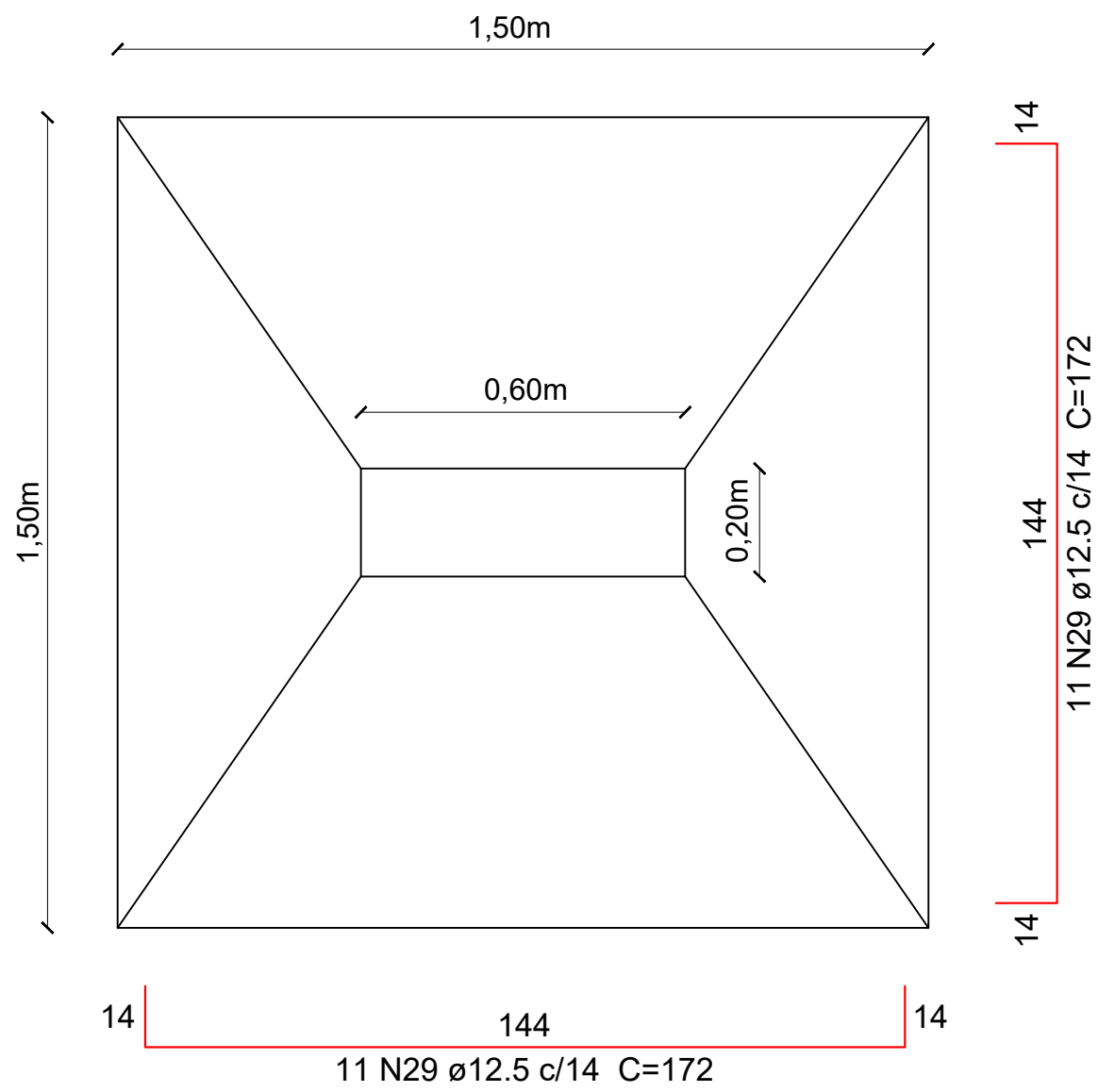
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

LOCAL: LAURA MUQUEM	LOCALIDADE: LAURA MUQUEM	ÁREA DE TERRENO: X.XXX,XX m²
ASSENTO: PROJETO DEMARCAÇÕES	ESCALA: SEM ESCALA	PROPORÇÃO:
ASSENTO:	ESCALA:	DESENHO:
ASSENTO:	ESCALA:	DATA: JULHO/2026
ASSENTO:	ESCALA:	FRANCO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engenheiro Civil RNP: 090415507-3	REVISÃO 1: REVISÃO 2: REVISÃO 3: REVISÃO 4:	3/7
NÚMERO DA ART:		



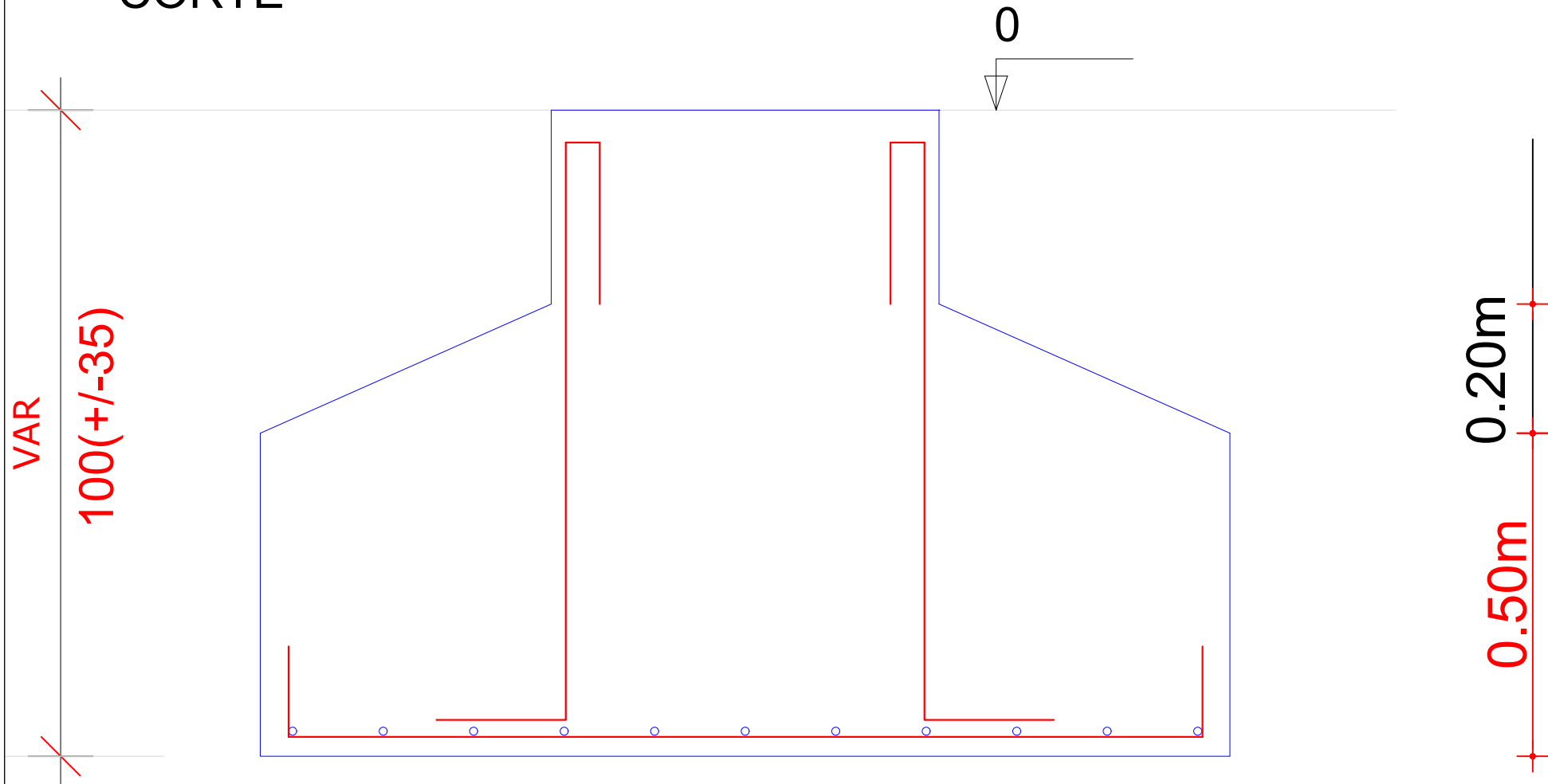
Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	238000

SAPATAS PLANTA



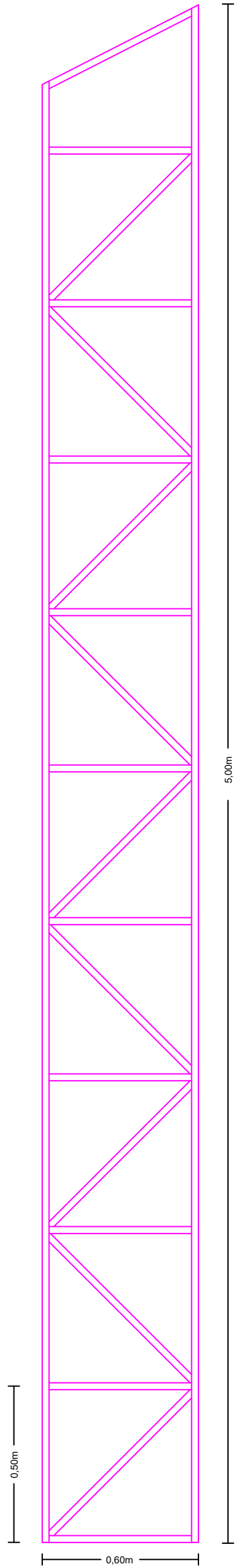
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

SAPATAS CORTE



Resumo do aço Quadra

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)	12 SAPATAS (kg)
CA60	5.0	100,80	17,07	204,84
CA50	12.5	454,08	37,38	448,63



BANZOS EM "U"
130x50x2.65mm
MONTANTES E
DIAGONAIS EM "L"
35X35X2.25mm

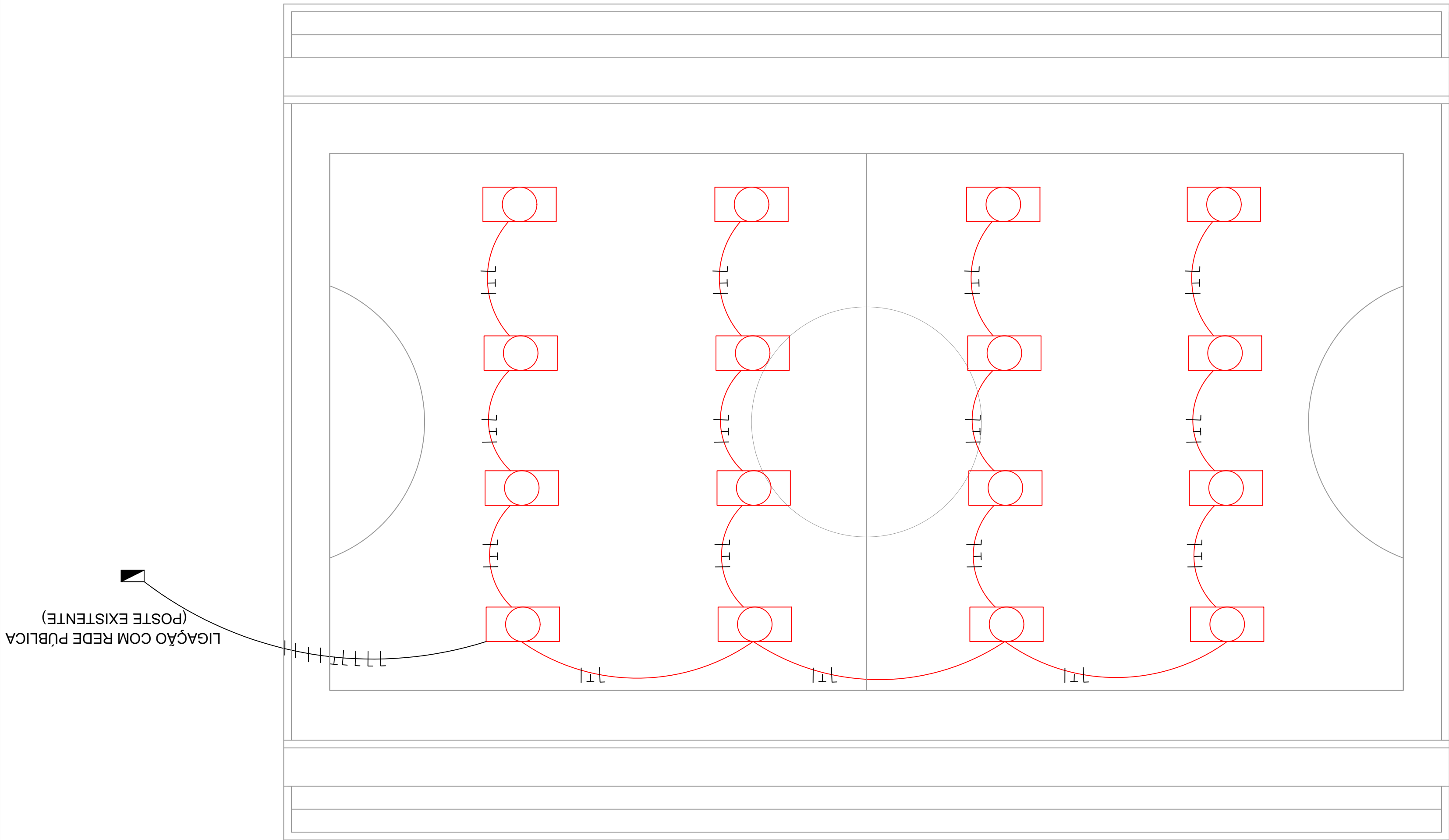
CANTONEIRA LAMINADA
3"x3"x1/4" COM UM
FURO DE 22mm

CHAPA 700x320x8.0mm
INSERT COM DOIS
FUROS DE 22mm



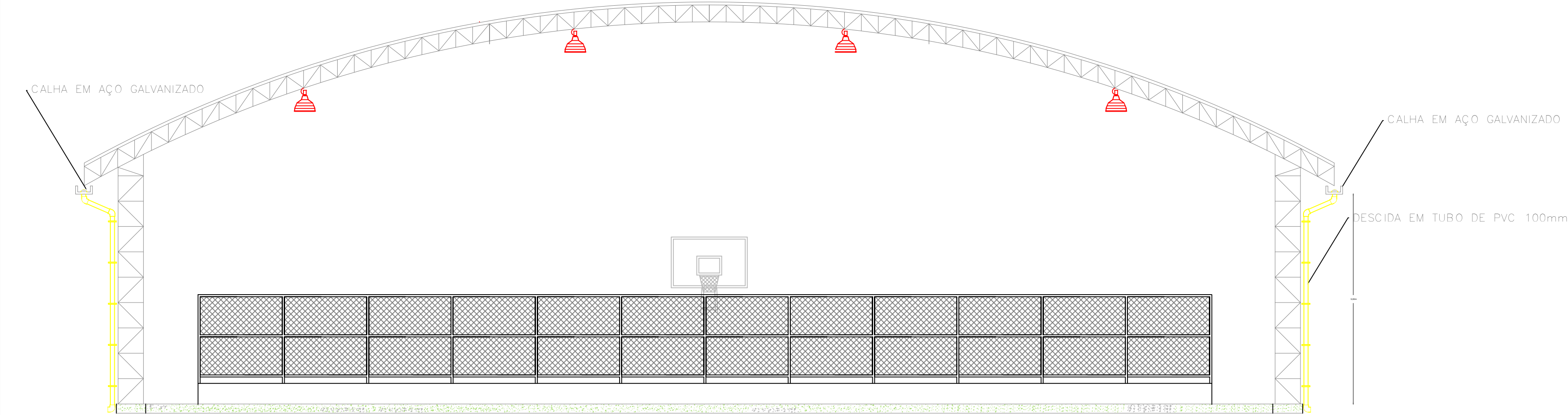
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

LOCAL:		ÁREA DE TERRENO
LAURA MUQUEM		X.XXX,XX m ²
ASSENTO	PLANTA BAIXA PILARES COBERTA	ESCALA
ASSENTO	DETALHE PILAR DA COBERTA	ESCALA
ASSENTO	DETALHE FUNDAÇÃO PILAR	ESCALA
ASSENTO	DETALHE PILAR	ESCALA
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Engenheiro Civil RNP: 080415087-3	DATA: JULHO/2026
REVISÃO 1		
REVISÃO 2		
REVISÃO 3		
REVISÃO 4		



LIGAÇÃO COM REDE PÚBLICA
(POSTE EXISTENTE)

PROJETO ELÉTRICO



VISTA FRONTAL

LEGENDA:

250W

32A

16A

- Projetor 250W no teto

- Quadro Geral de luz e força

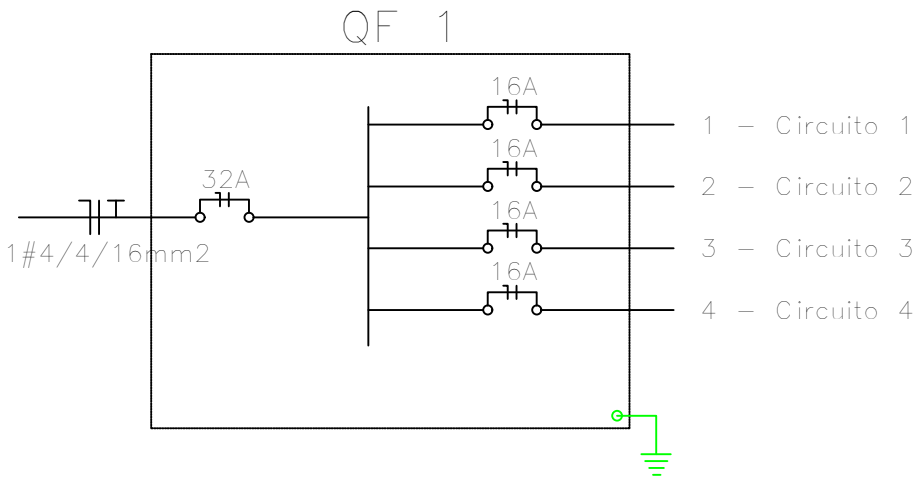
- Dispositivo DR 32A 1P

- Dispositivo DR 16A 1P

- Eletroduto no Teto

- Neutro, Terra, Fase

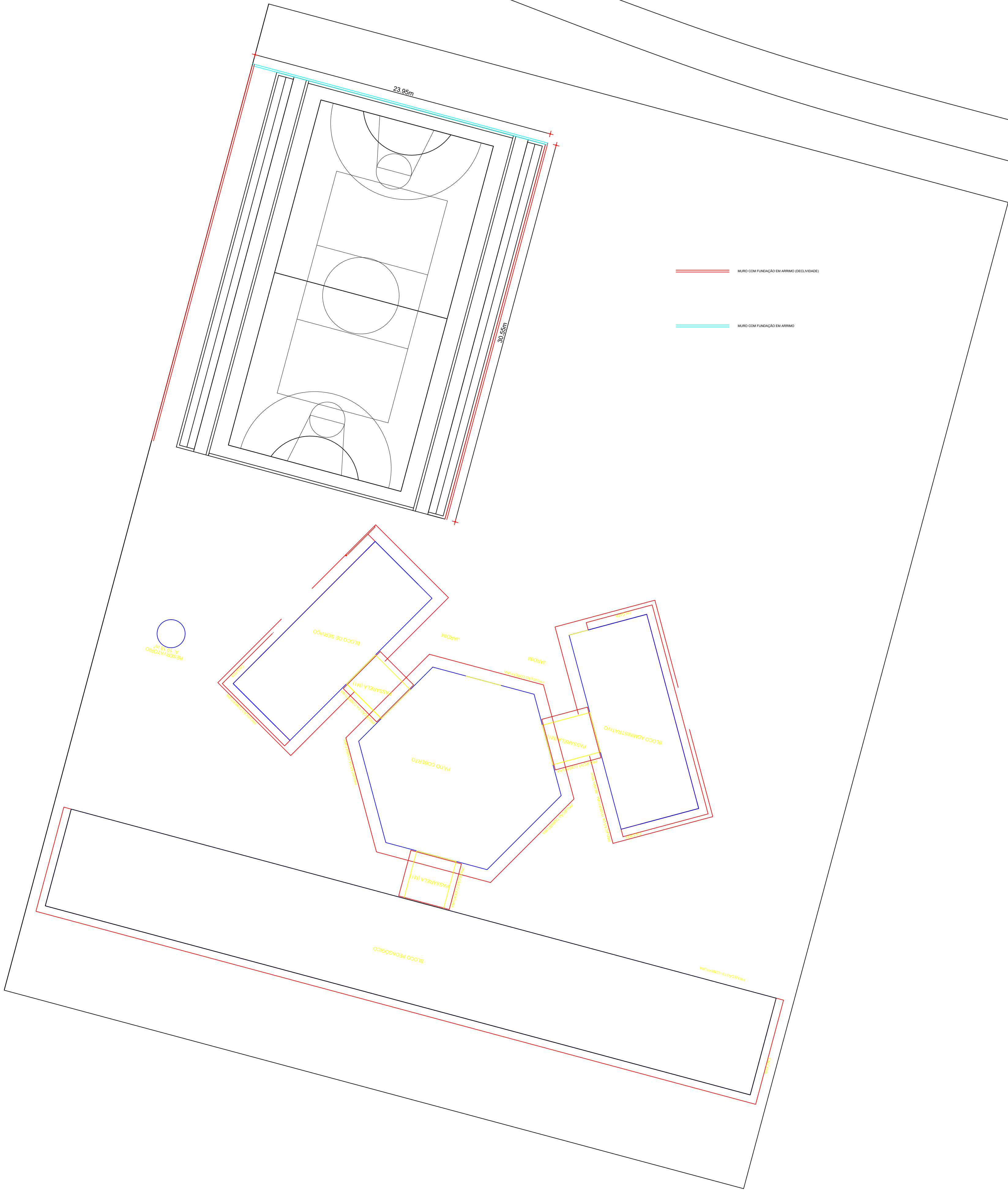
Quadro de Cargas													
QF 1													
Circ.	Descrição	Iluminação		Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
		250W											
1	Circuito 1	4		1000,0	833,0	100%	0,90	3,80	1	16A	4	A	Obs.:
2	Circuito 2	4		1000,0	833,0	100%	0,90	3,80	1	16A	4	A	Obs.:
3	Circuito 3	4		1000,0	833,0	100%	0,90	3,80	1	16A	4	A	Obs.:
4	Circuito 4	4		1000,0	833,0	100%	0,90	3,80	1	16A	4	A	Obs.:
RES.	Circuito Reserva												-
RES.	Circuito Reserva												-
Total		16		4000,0	3332,0								
Aliment.	C=10m QT=2%			4000,0	3332,0	70%	0,90	22,8	1	32A	16	A	-
Potência Demandada: 70% (235.2 W) (261.3 V.A)													
Corrente nas Fases: A=1.7A													



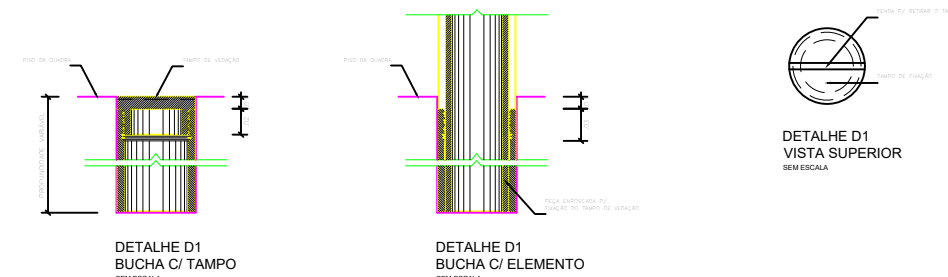
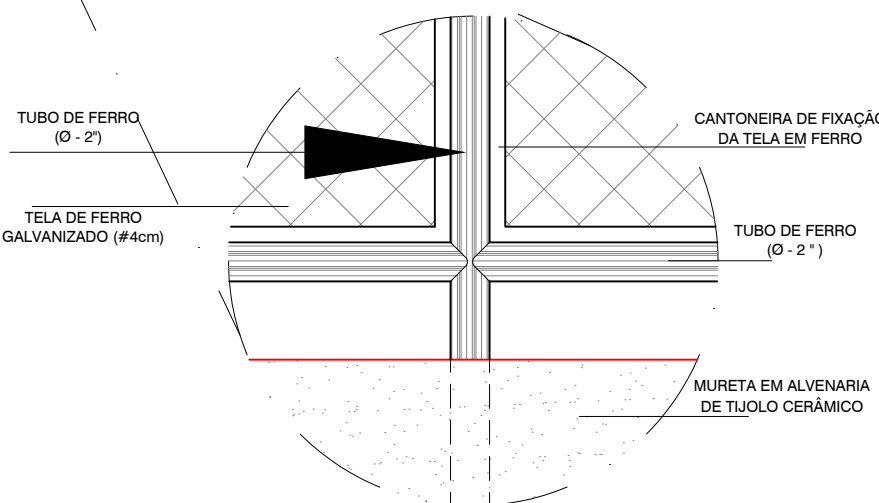
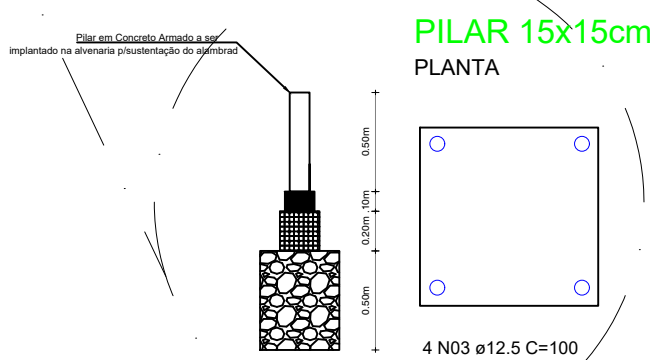
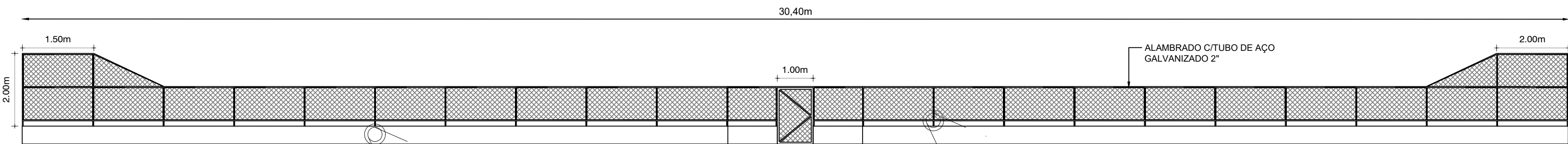
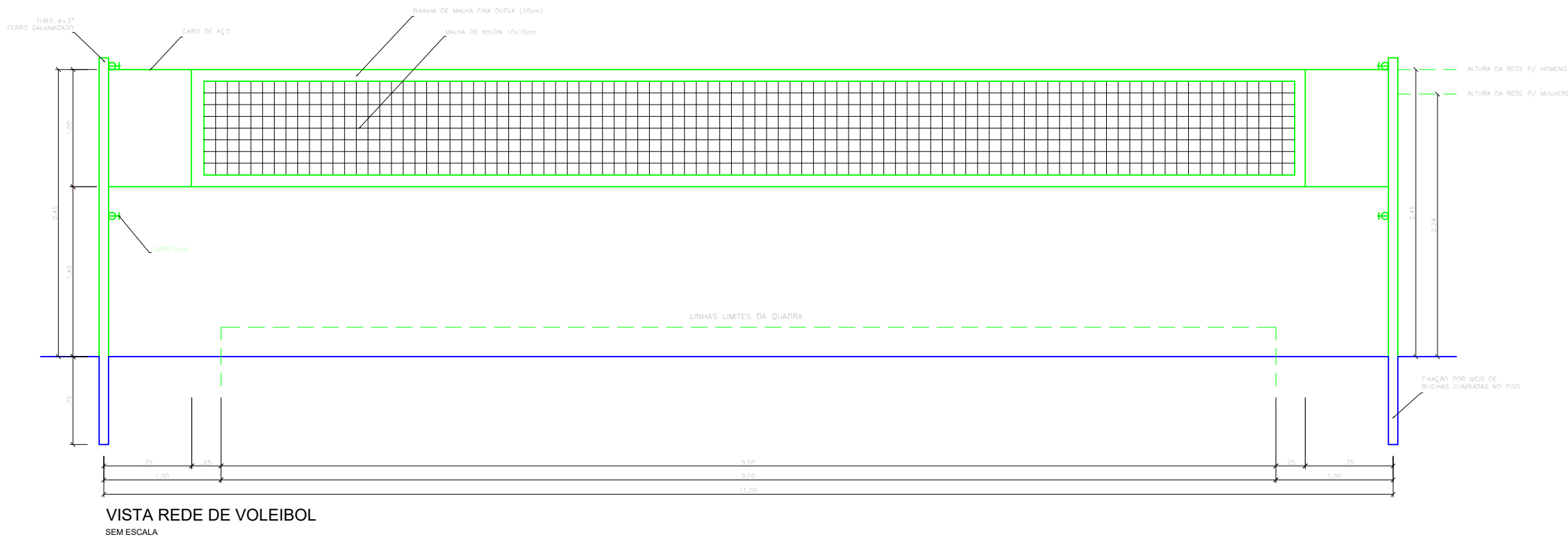
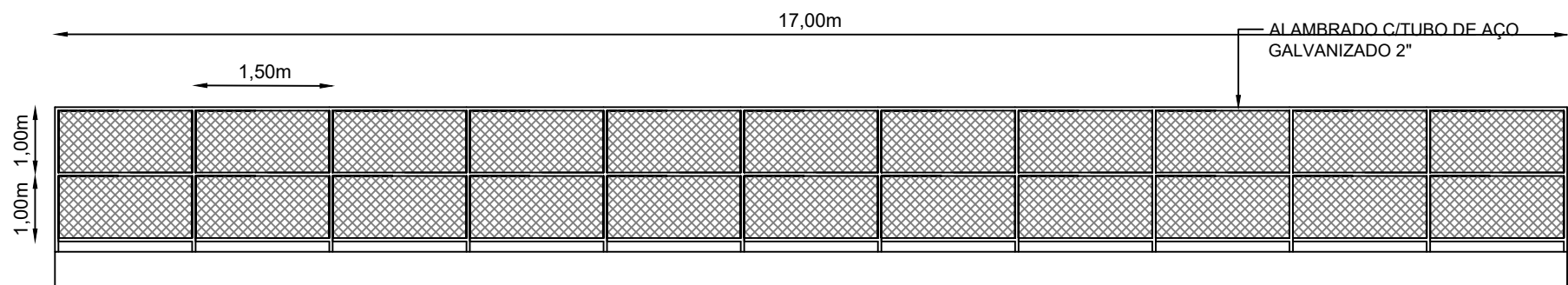
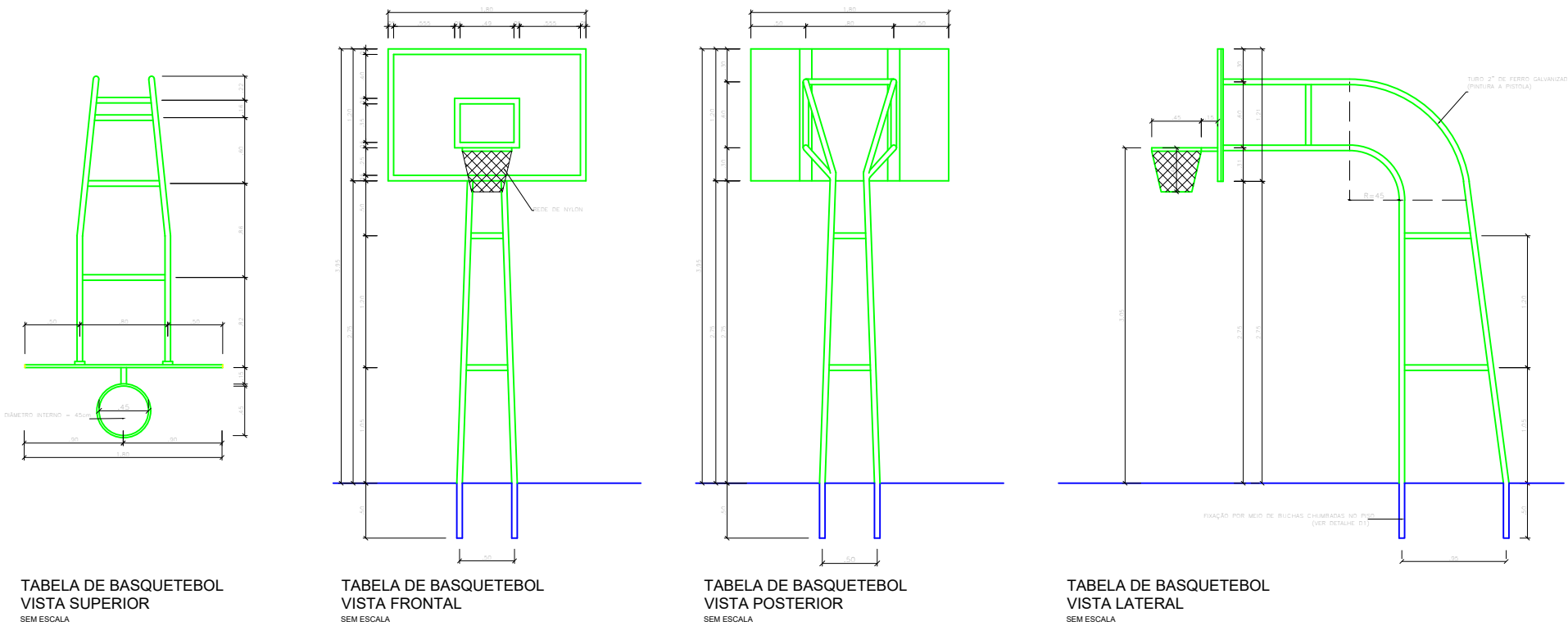
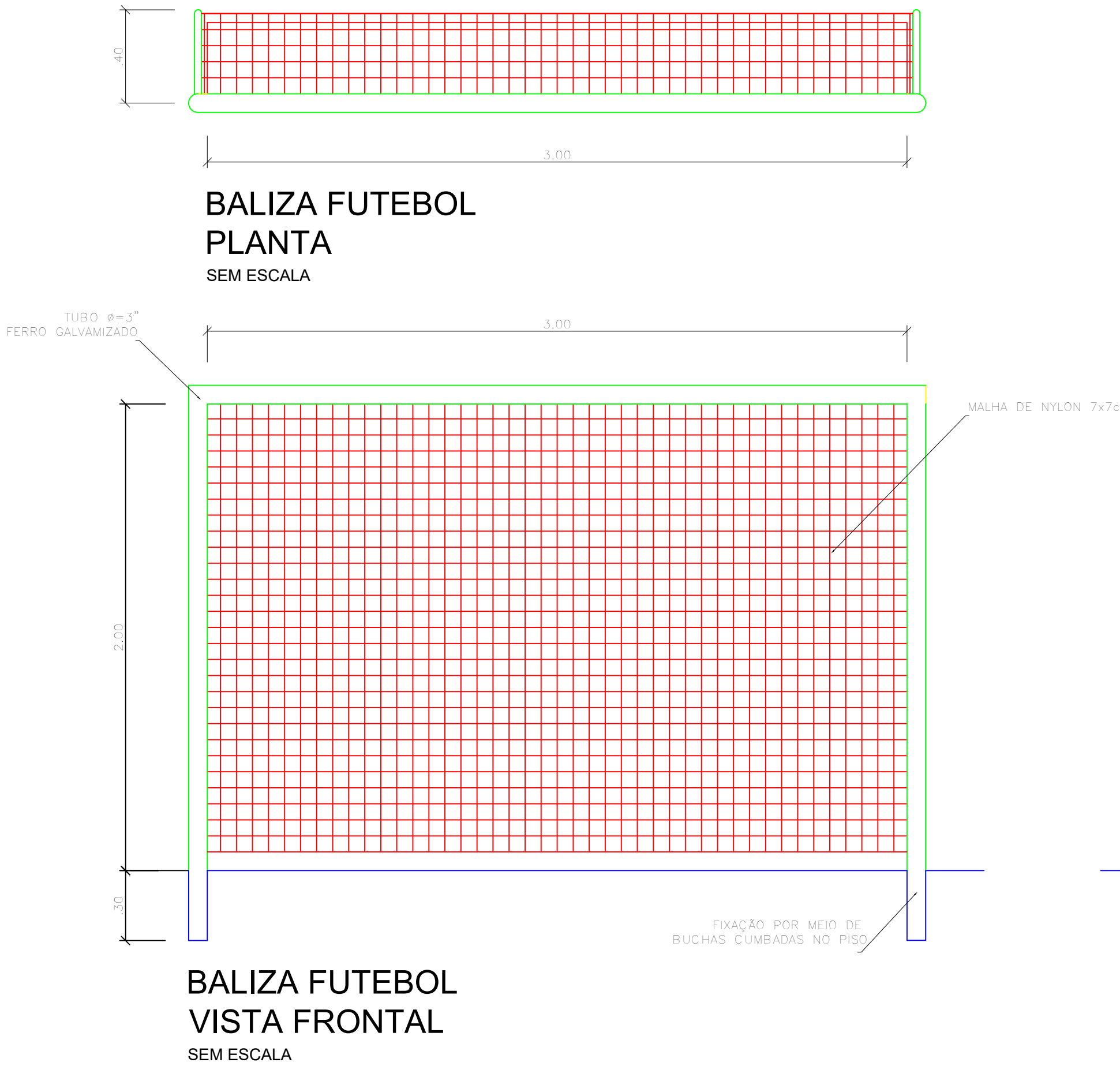
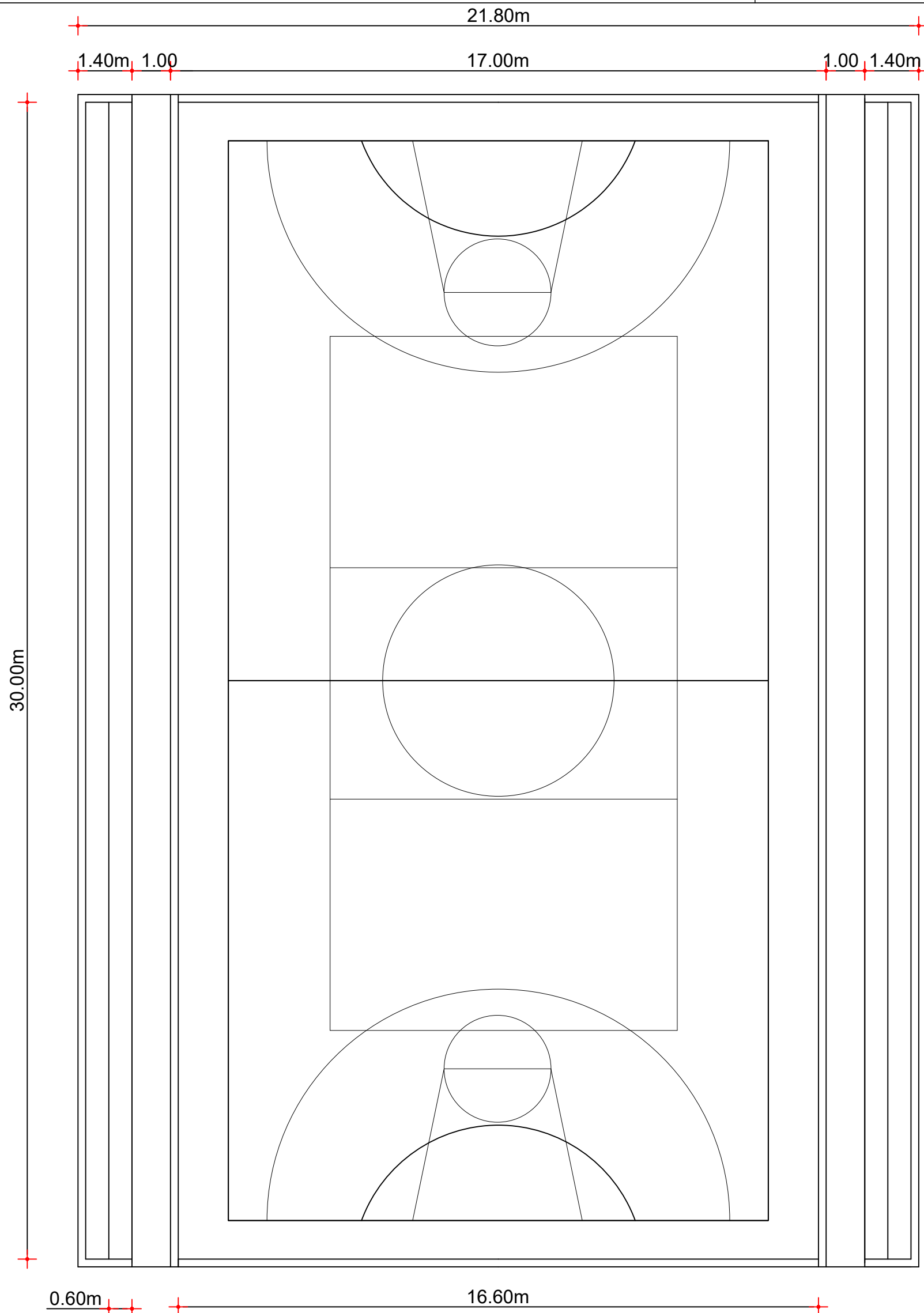
PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

OBRA:
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

LOCAL: LAURA MUQUEM	LOCALIDADE: LAURA MUQUEM	ÁREA DO TERRENO: X.XXX,XX m²
ASSENTO: PROJETO ELÉTRICO	ESCALA: SEM ESCALA	TERMOBOLTA:
ASSENTO: QUADRO DE CARGAS	ESCALA: SEM ESCALA	DESENHO:
ASSENTO: DIAGRAMA UNIFILIAR	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: JULHO/2026
ASSENTO:	ESCALA:	FRANCA:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engenheiro Civil RNP: 060415087-3	REVISÃO 1: REVISÃO 2: REVISÃO 3: REVISÃO 4:	7/7
NÚMERO DA ART:		

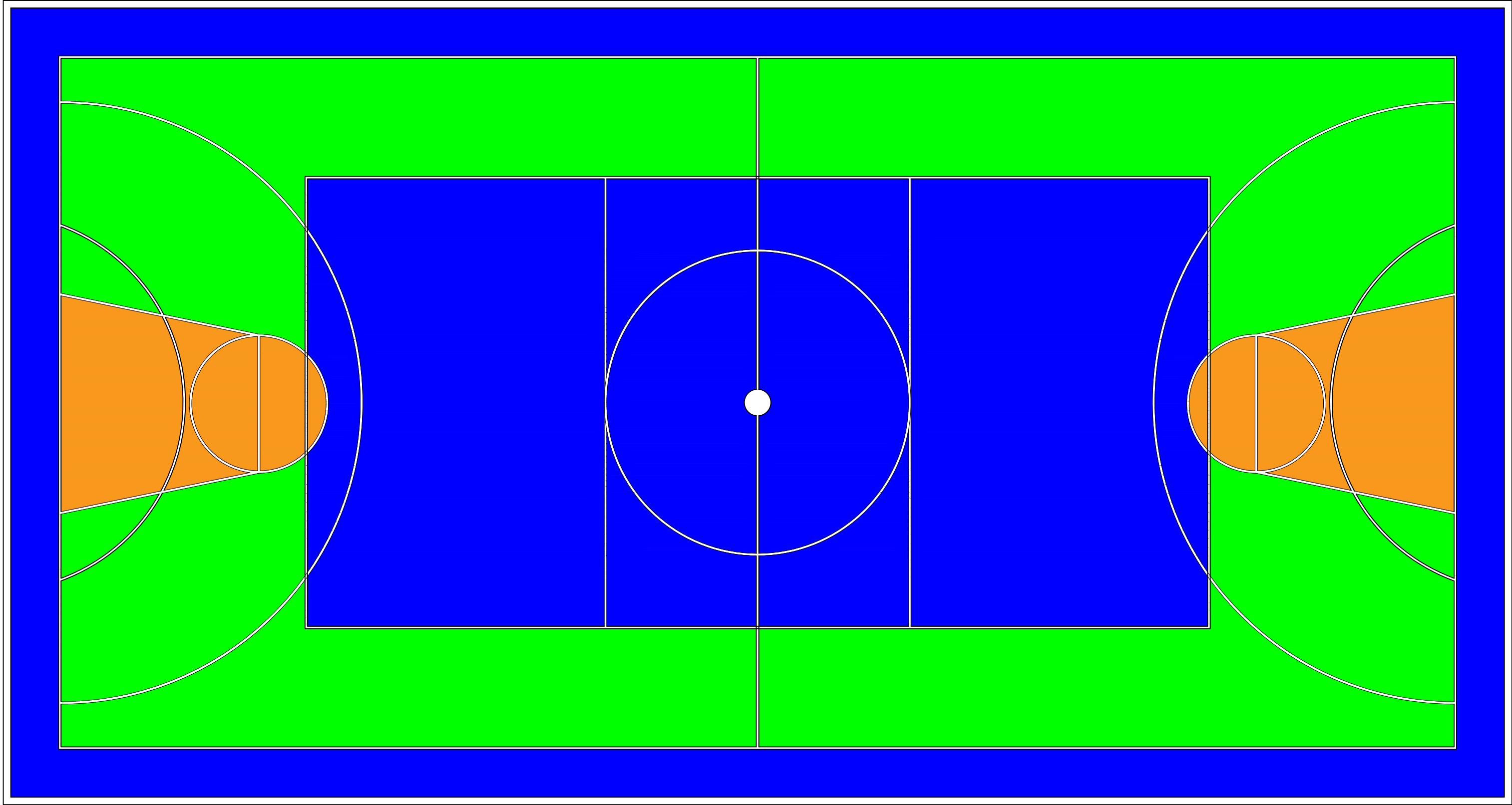


OBRA:		
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA		
LOCAL:	LOCALIDADE:	ÁREA DE TERRENO:
MONTE CARMELO	MONTE CARMELO	X.XXX,XX m²
ASSENTO:	ESCALA:	TOPOGRAFIA:
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	SEM ESCALA	
ASSENTO:	ESCALA:	DESENHO:
ASSENTO:	ESCALA:	DATA:
		JULHO/2026
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REVISÃO 1:	PRIMEIRA:
 Ronaldo Costa Filho Engenheiro Civil RNP: 060415087-3	REVISÃO 2:	1/7
	REVISÃO 3:	
	REVISÃO 4:	
	REVISÃO 5:	
NÚMERO DA ART:		

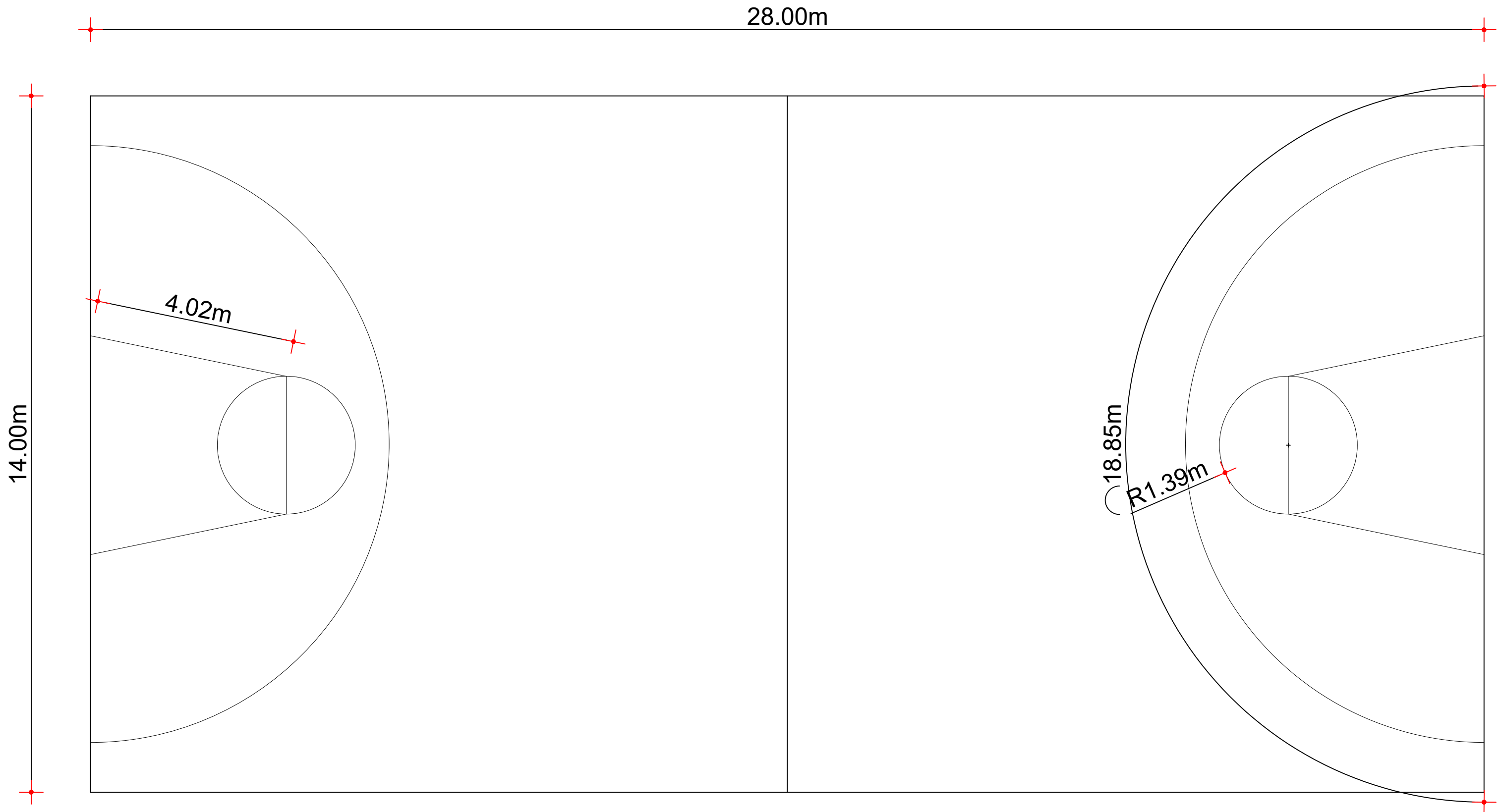


CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

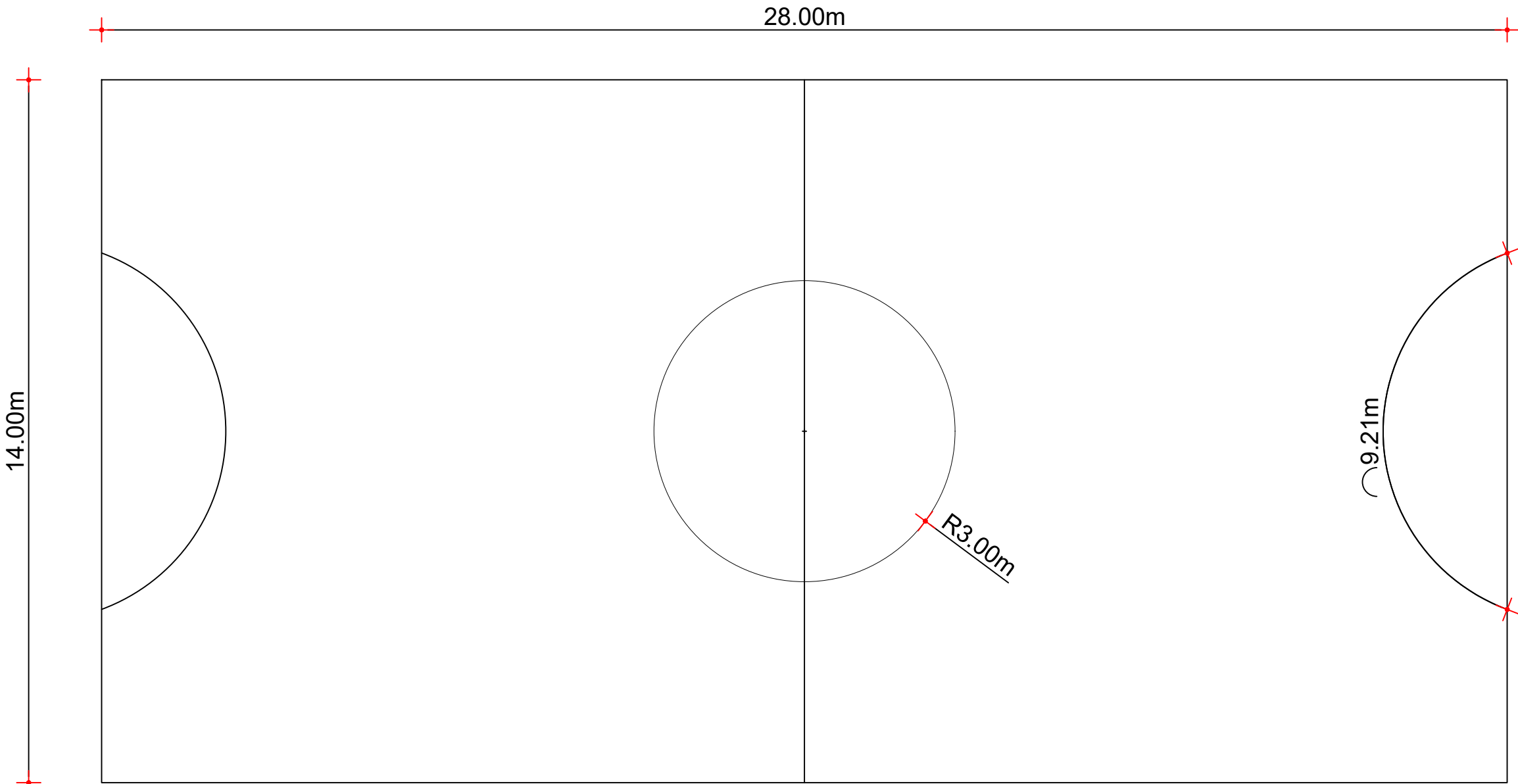
LOCAL: MONTE CARMELO		ÁREA DE TERRENO: X.XXX,XX m²
ASSENTO: DETALHE ALAMBRADO	ESCALA: SEM ESCALA	REVISÃO: 1
ASSENTO: DETALHE TABELA BASQUETE	ESCALA: SEM ESCALA	
ASSENTO: DETALHE TRAVE FUTSAL	ESCALA: SEM ESCALA	DESENHO: 1
ASSENTO: DETALHE REDE DE VOLEY	ESCALA: SEM ESCALA	
ASSENTO: DETALHE FUROS P/VOLEY	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: JULHO/2026
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  RNP: 080415087-3	REVISÃO 1: REVISÃO 2: REVISÃO 3: REVISÃO 4:	
NUMERO DA ART:		



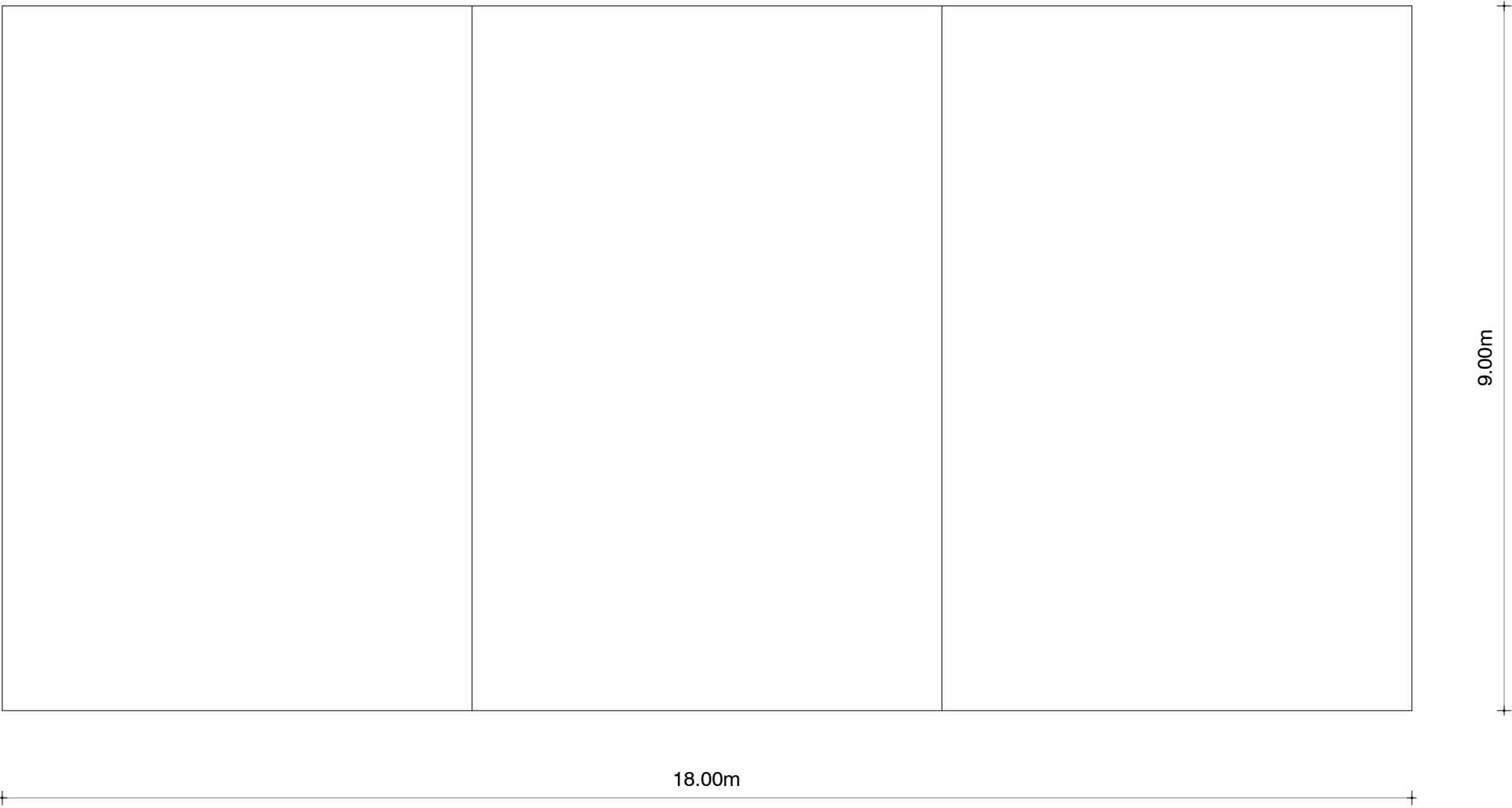
PLANTA LAYOUT



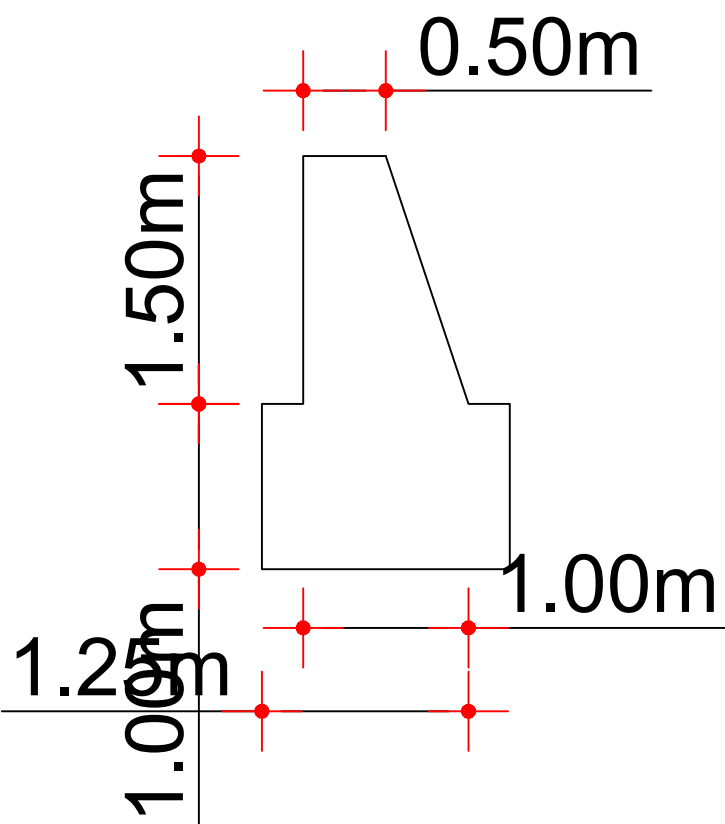
DEMARCAÇÃO BASQUETE
1:100



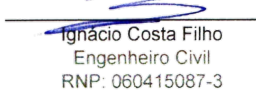
DEMARCAÇÃO FUTSAL
1:100

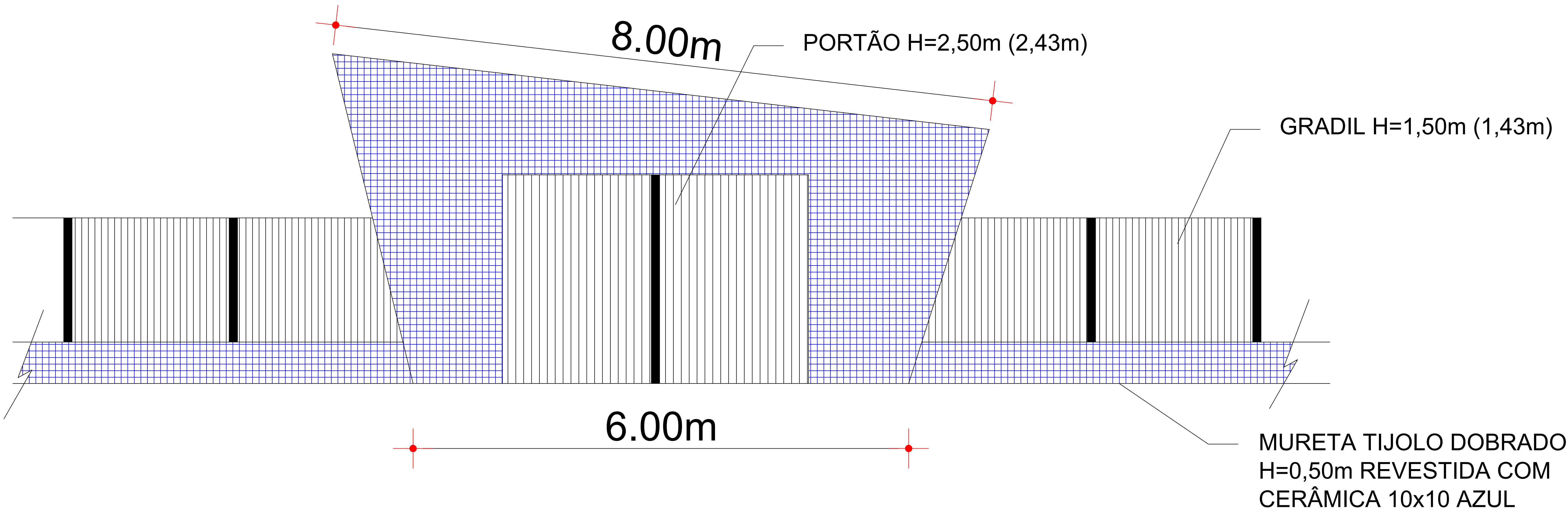


DEMARCAÇÃO VOLEIBOL
1:100

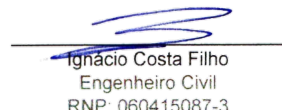


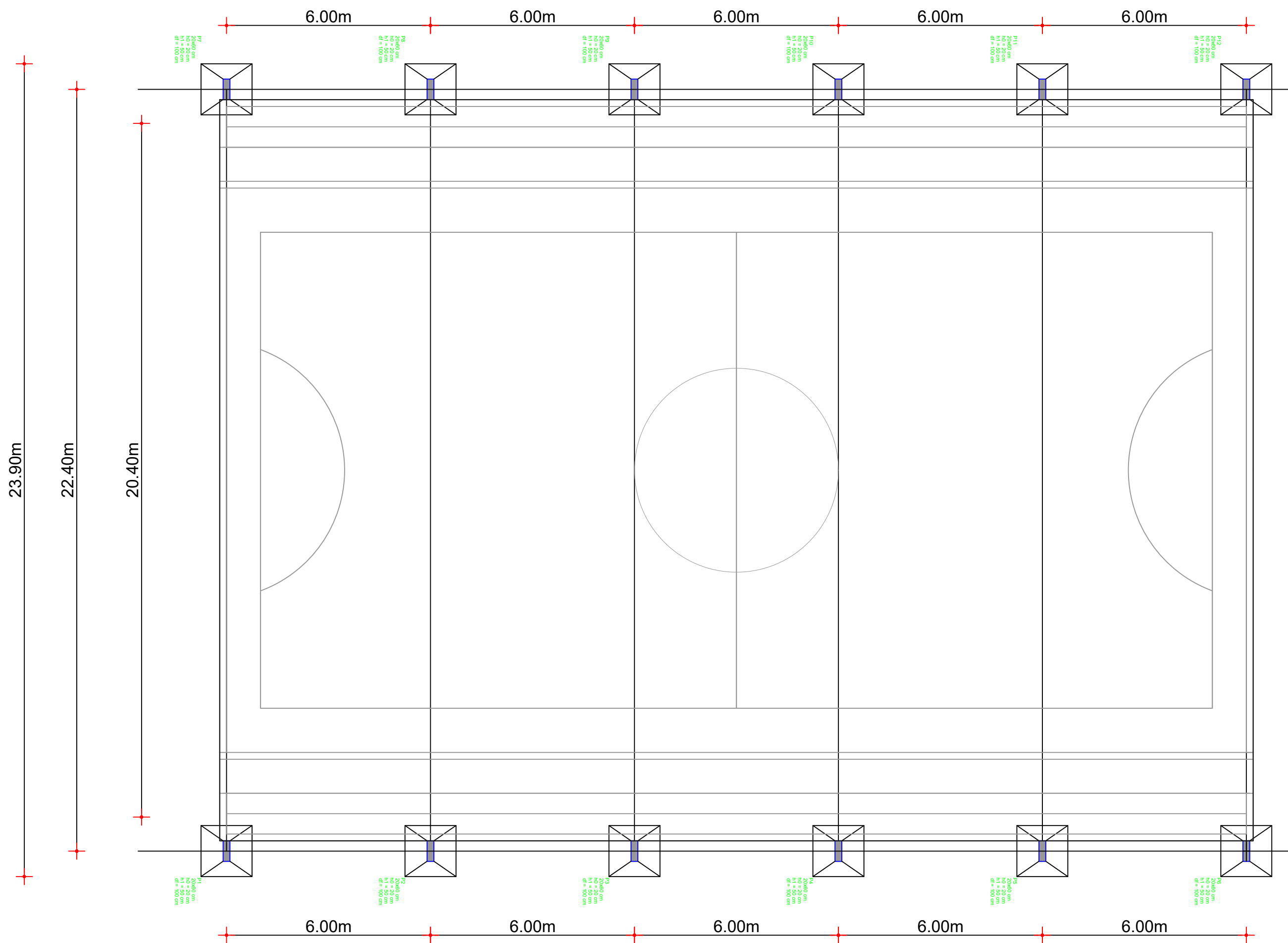
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

LOCAL: MONTE CARMELO		LOCALIDADE: MONTE CARMELO	ÁREA DE TERRENO: X.XXX,XX m²
ASSENTO: PROJETO DEMARCAÇÕES	ESCALA: SEM ESCALA	REVISÃO 1	
ASSENTO:	ESCALA:		
ASSENTO:	ESCALA:		
ASSENTO:	ESCALA:		
ASSENTO:	ESCALA:	REVISÃO 2	DATA: JULHO/2026
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  João Costa Filho Engenheiro Civil RNP: 060415067-3	REVISÃO 3	REVISÃO 4	3/7
NÚMERO DA ART:	REVISÃO 5	REVISÃO 6	



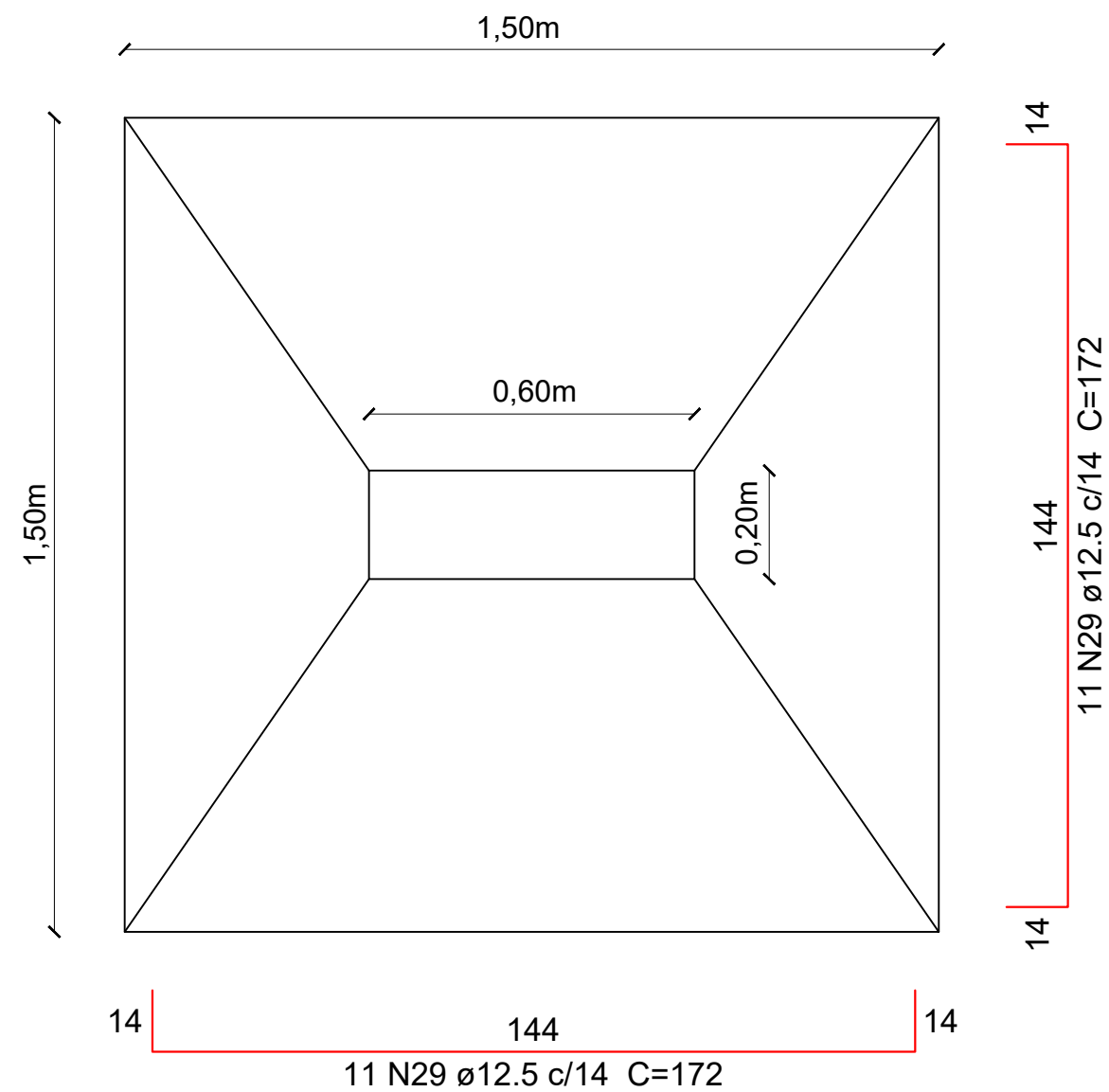
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

LOCAL: MONTE CARMELO		LOCALIDADE: MONTE CARMELO	ÁREA DO TERRENO: X.XXX,XX m²
ASSENTO: PÓRTICO DE ENTRADA	ESCALA: SEM ESCALA	REVISÃO: 4/7	
ASSENTO:	ESCALA:		
ASSENTO:	ESCALA:		
ASSENTO:	ESCALA:		
ASSENTO:	ESCALA:	DATA: JULHO/2026	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Rômulo Costa Filho Engenheiro Civil RNP: 0504-15067-3	REVISÃO 1:		
	REVISÃO 2:		
	REVISÃO 3:		
	REVISÃO 4:		
NÚMERO DA ART:			



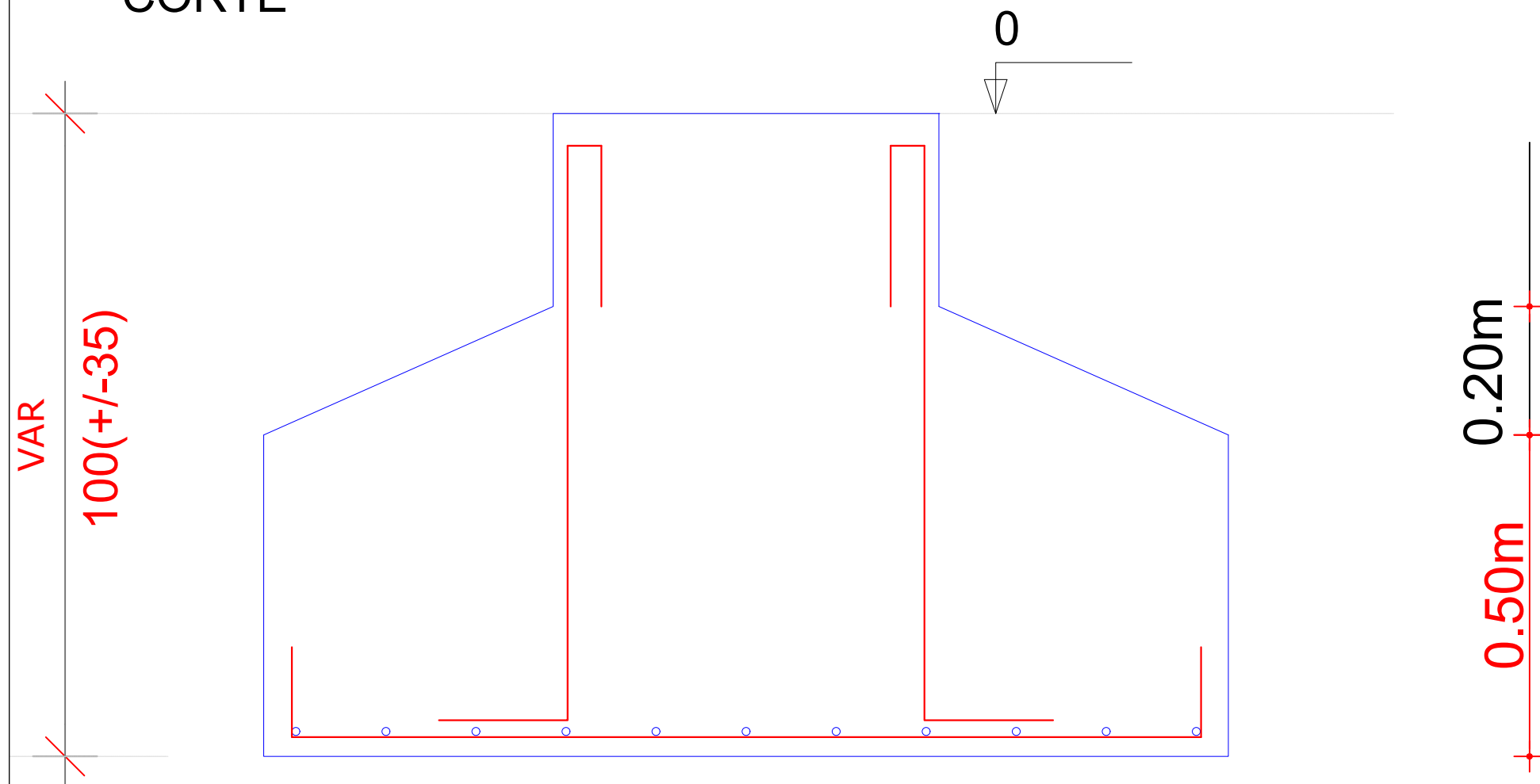
Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	238000

SAPATAS PLANTA



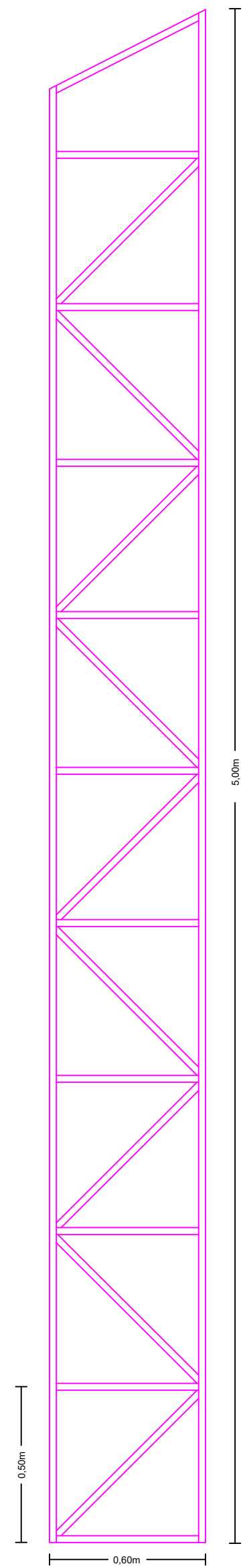
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

SAPATAS CORTE



Resumo do aço Quadra

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)	12 SAPATAS (kg)
CA60	5.0	100,80	17,07	204,84
CA50	12.5	454,08	37,38	448,63



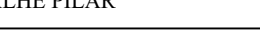
BANZOS EM "U"
130x50x2.65mm
MONTANTES E
DIAGONAIS EM "L"
35X35X2.25mm

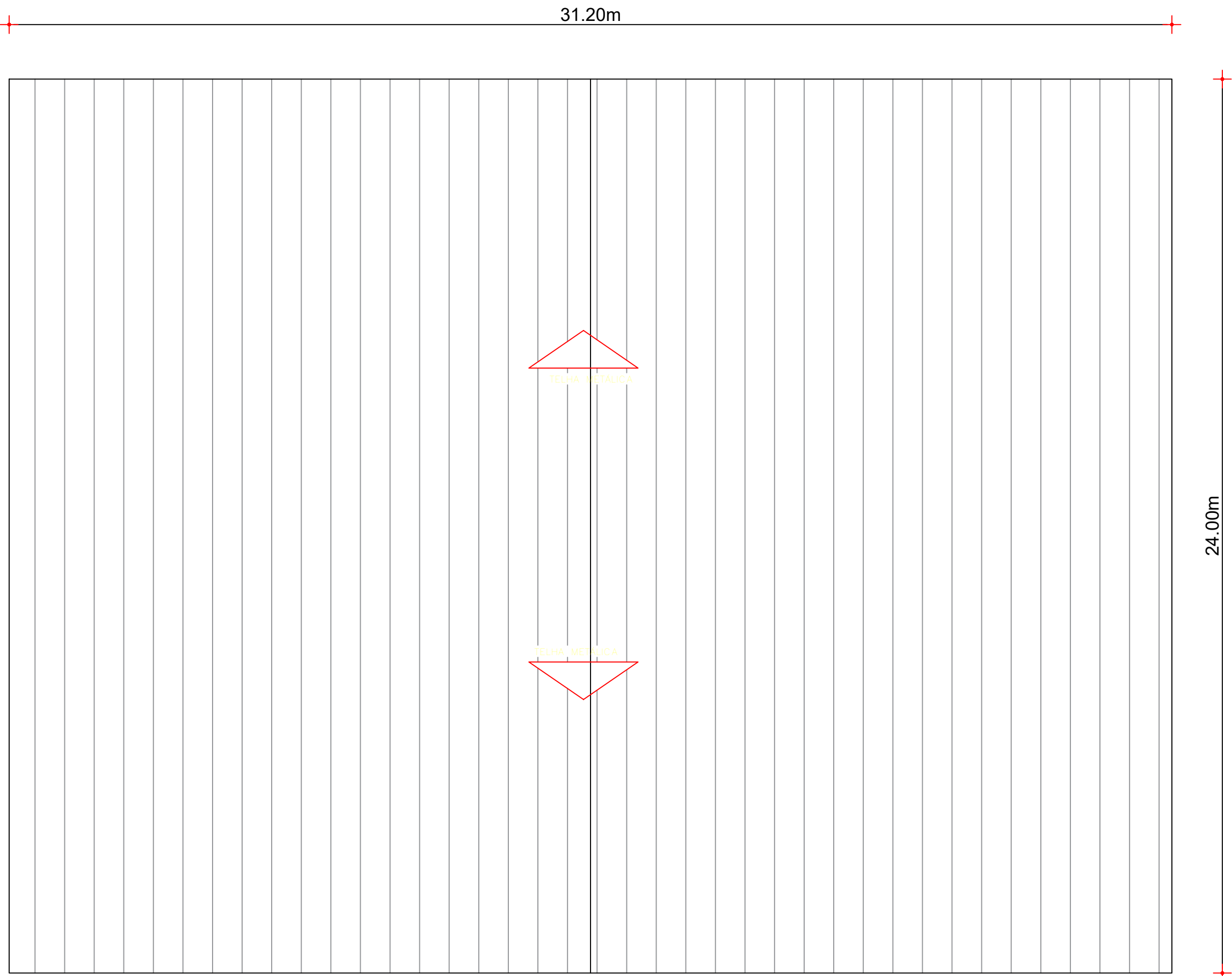
CANTONEIRA LAMINADA
3"x3"x1/4" COM UM
FURO DE 22mm

CHAPA 700x320x8.0mm
INSERT COM DOIS
FUROS DE 22mm

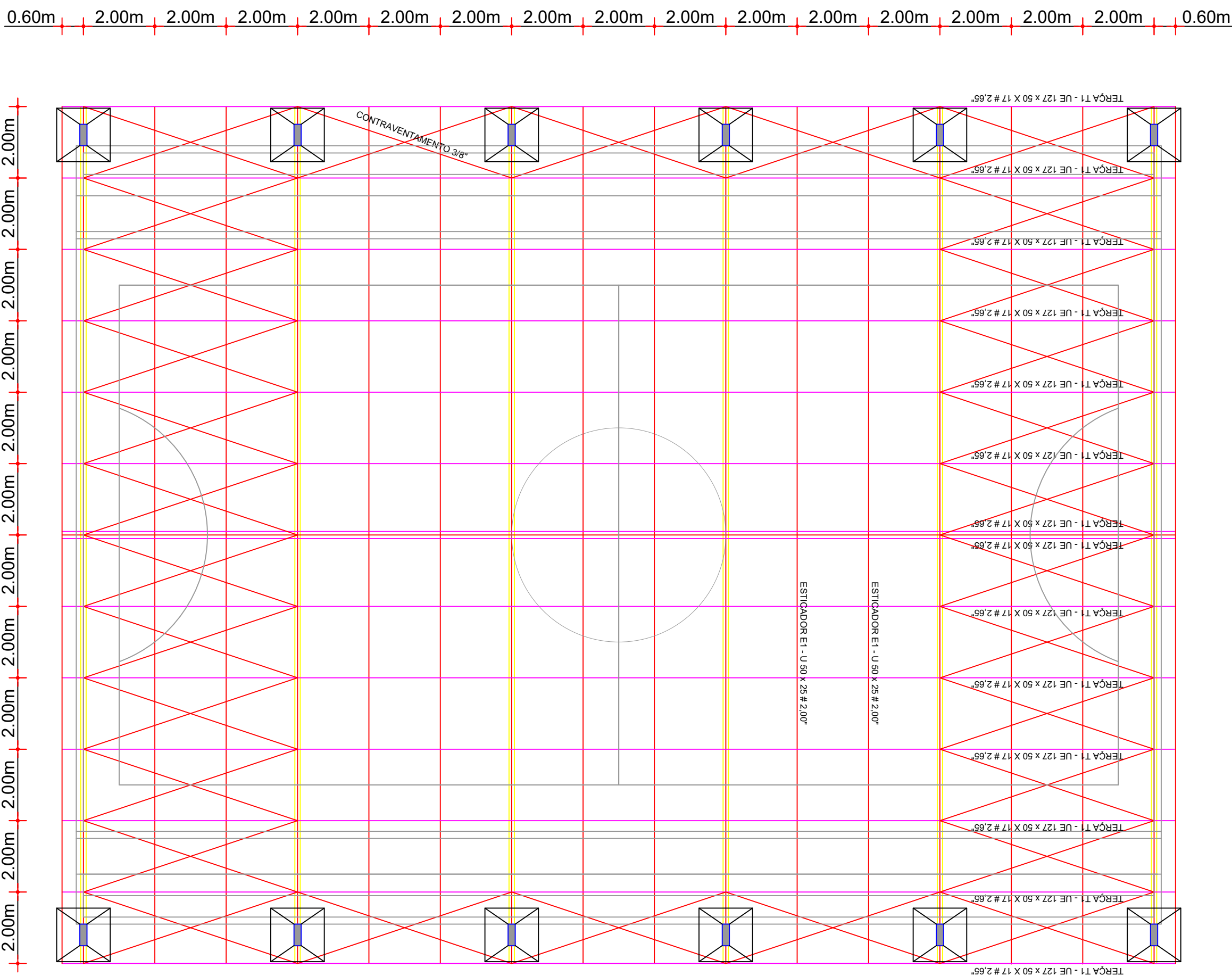
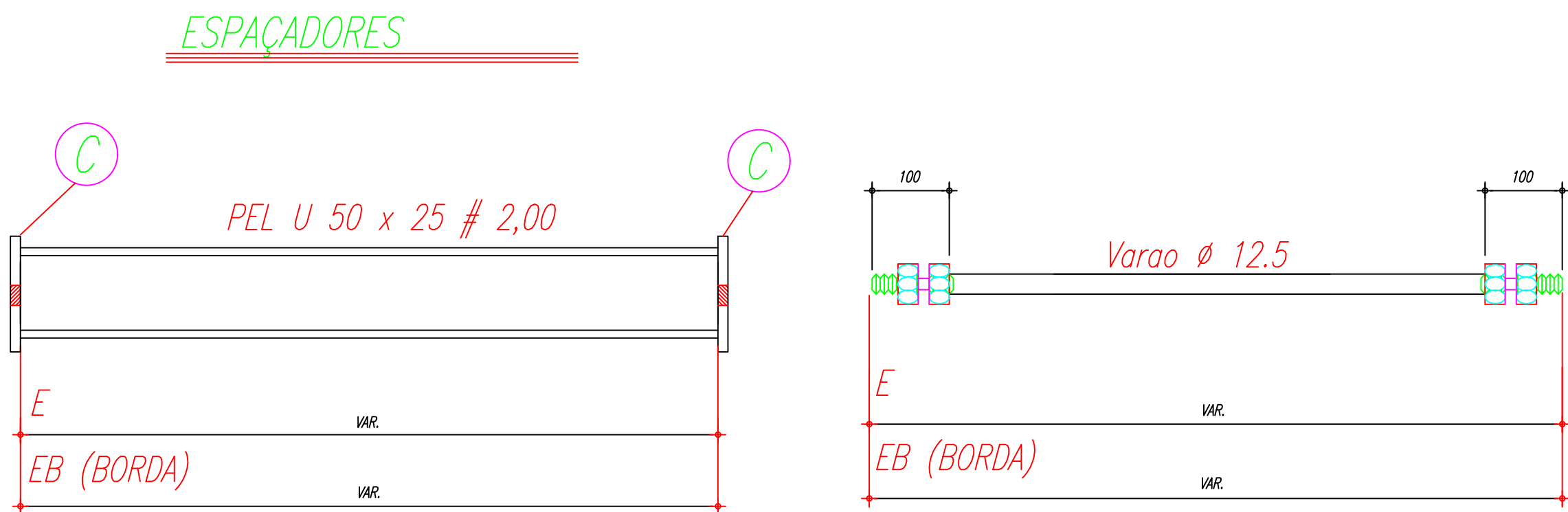
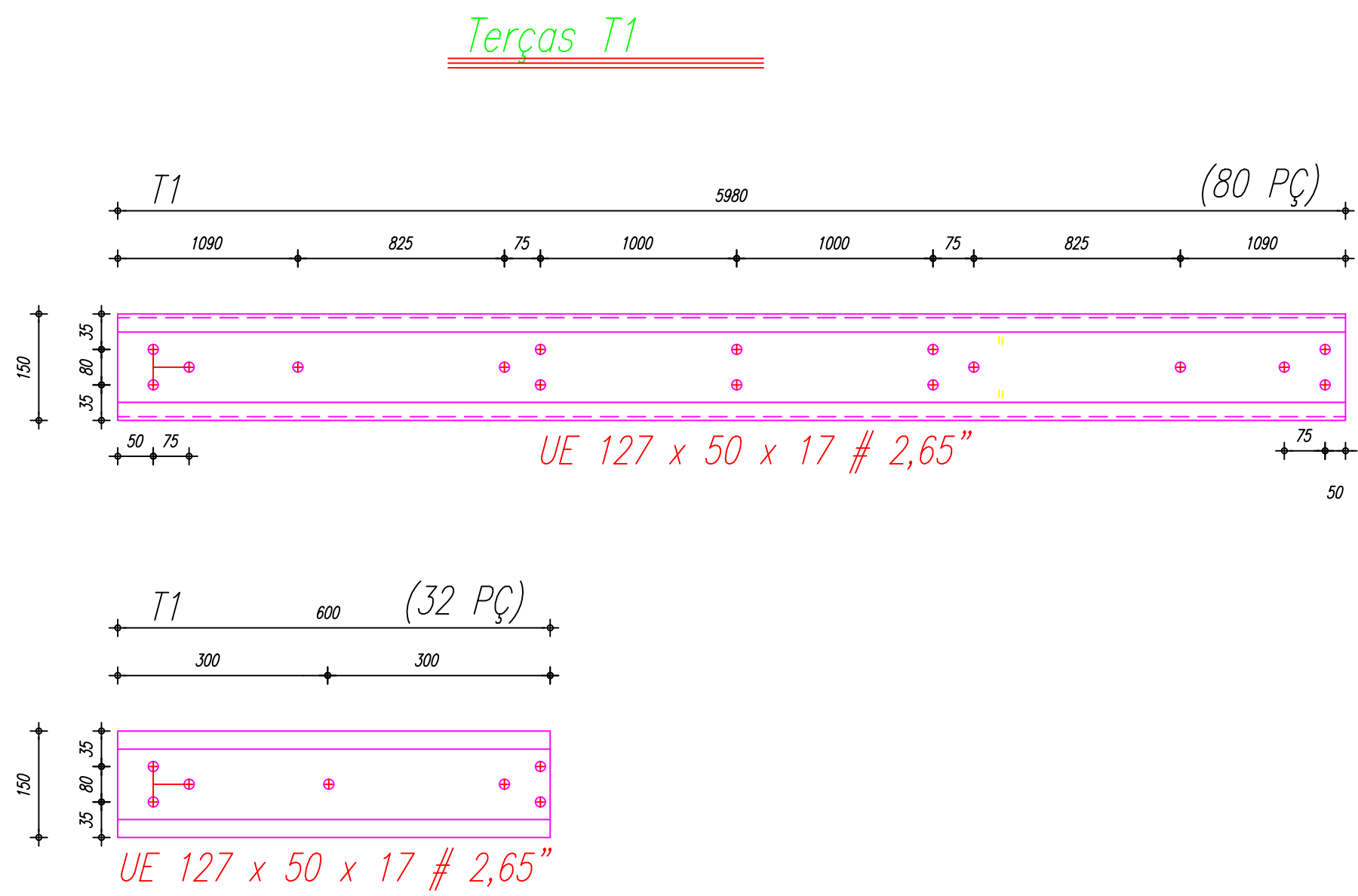


CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

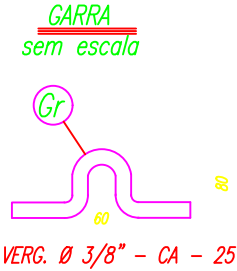
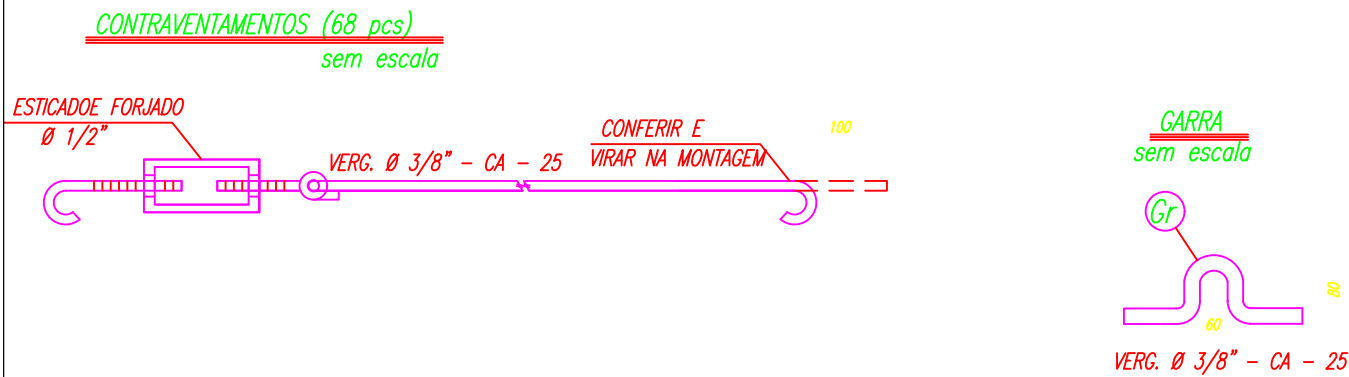
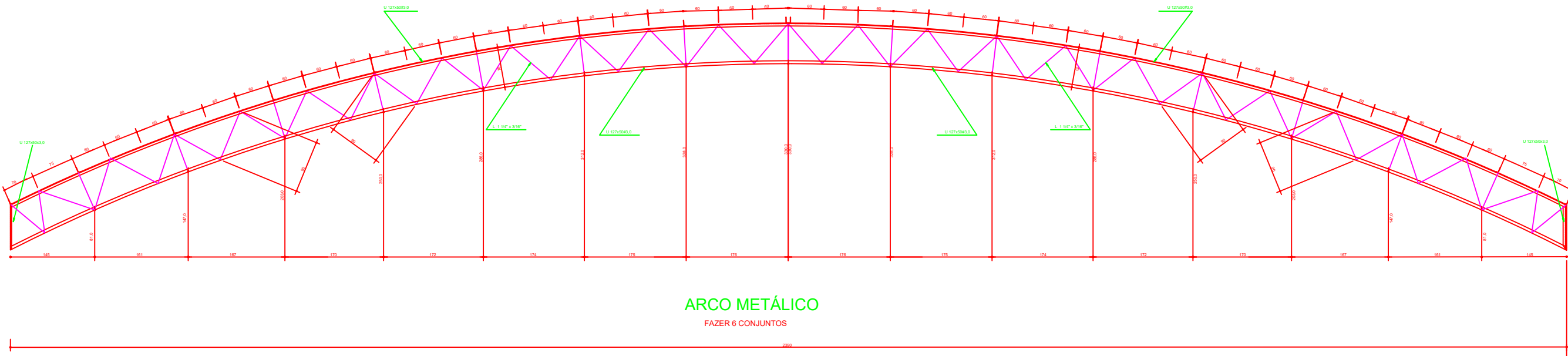
LOCAL:	MONTE CARMELO	LOCALIDADE:	MONTE CARMELO	ÁREA DE TERRENO:	X.XXX,XX m²
ASSENTO:	PLANTA BAIXA PILARES COBERTA	ESCALA:	SEM ESCALA	TOPOGRAFIA:	
ASSENTO:	DETALHE PILAR DA COBERTA	ESCALA:	SEM ESCALA		
ASSENTO:	DETALHE FUNDAÇÃO PILAR	ESCALA:	SEM ESCALA	DESENHO:	
ASSENTO:	DETALHE PILAR	ESCALA:	SEM ESCALA		
ASSENTO:		ESCALA:		DATA:	JULHO/2026
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	 Engenheiro Civil RNP: 060415087-3	REVISÃO 1:		FRANCA:	5/7
		REVISÃO 2:			
		REVISÃO 3:			
NÚMERO DA ORT:		REVISÃO 4:			



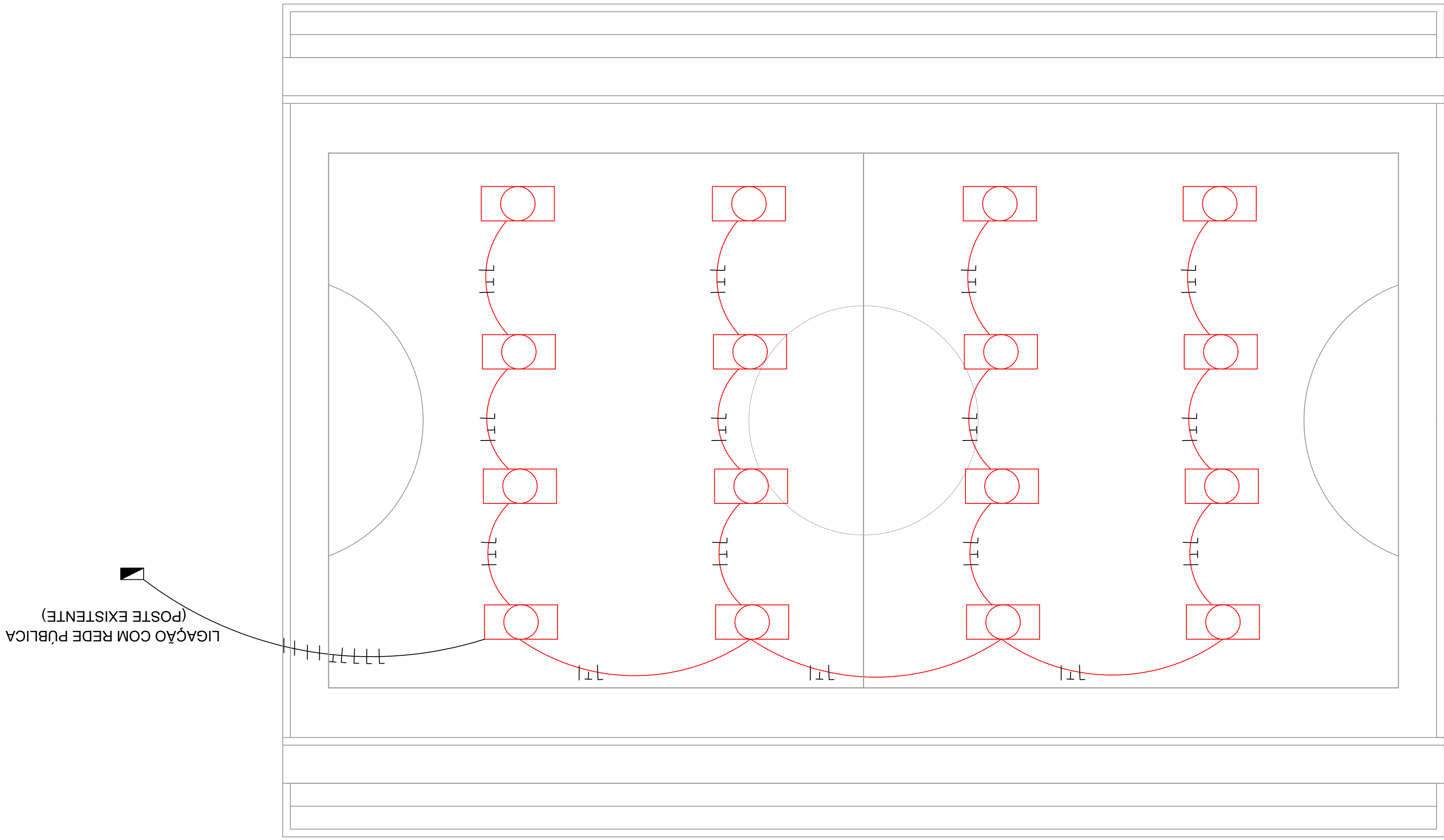
PLANTA DE COBERTA



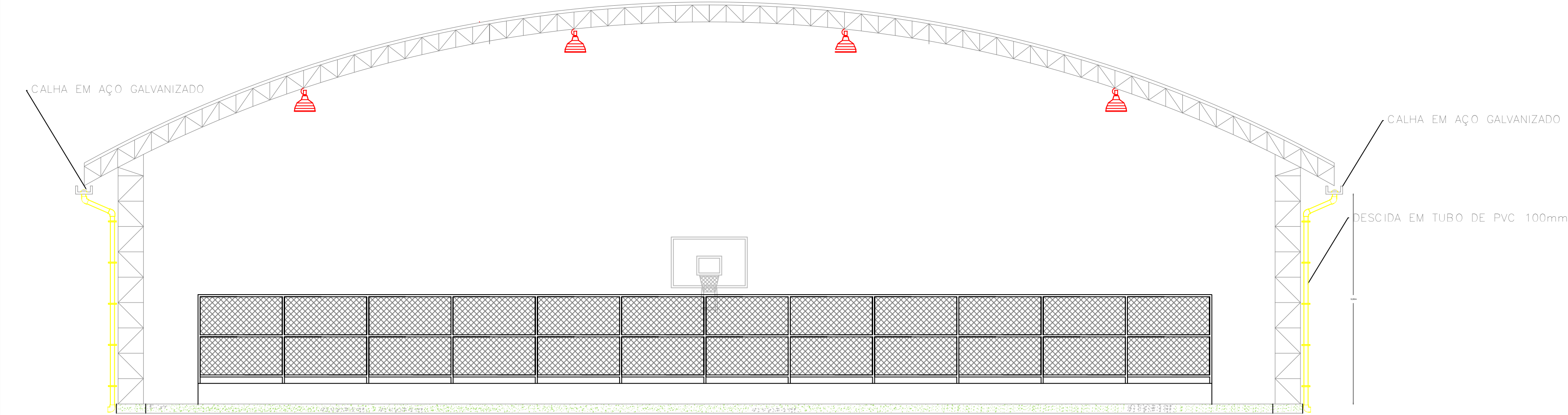
PLANTA ESTRUTURAL



CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA		
LOCAL: MONTE CARMELO	LOCALIDADE: MONTE CARMELO	ÁREA DO TERRENO: X.XXX,XX m²
ASSENTO: PLANTA BAIXA COBERTA	ESCALA: SEM ESCALA	PROPORÇÃO:
ASSENTO: PLANTA DA ESTRUTURA METÁLICA	ESCALA: SEM ESCALA	DESENHO:
ASSENTO: DETALHES ESTRUTURA METÁLICA	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: JULHO/2026
ASSENTO:	ESCALA:	FRANCA:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engenheiro Civil RNP: 060415087-3	REVISÃO 1:	6/7
REVISÃO 2:	REVISÃO 3:	
REVISÃO 4:	REVISÃO 5:	
REVISÃO 6:	REVISÃO 7:	



PROJETO ELÉTRICO



VISTA FRONTAL

LEGENDA:

250W

32A

16A

- Projektor 250W no teto

- Quadro Geral de luz e força

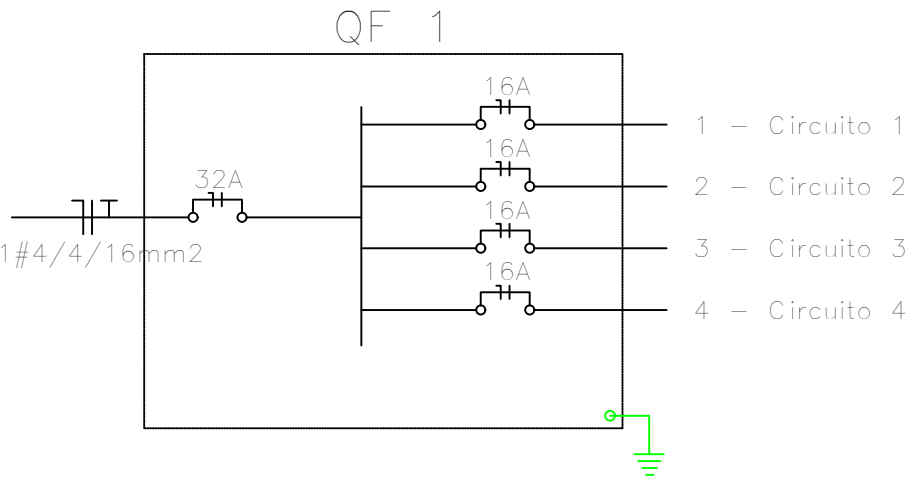
- Dispositivo DR 32A 1P

- Dispositivo DR 16A 1P

- Eletroduto no Teto

- Neutro, Terra, Fase

Quadro de Cargas												
QF 1												
Circ.	Descrição	Iluminação		Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC
		250W										
1	Circuito 1	4		1000,0	833,0	100%	0,90	3,80	1	16A	4	A Obs.:
2	Circuito 2	4		1000,0	833,0	100%	0,90	3,80	1	16A	4	A Obs.:
3	Circuito 3	4		1000,0	833,0	100%	0,90	3,80	1	16A	4	A Obs.:
4	Circuito 4	4		1000,0	833,0	100%	0,90	3,80	1	16A	4	A Obs.:
RES.	Circuito Reserva											-
RES.	Circuito Reserva											-
Total		16		4000,0	3332,0							
Aliment.	C=10m QT=2%			4000,0	3332,0	70%	0,90	22,8	1	32A	16	A -
Potência Demandada: 70% (235.2 W) (261.3 V.A)												
Corrente nas Fases: A=1,7A												



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

OBRA:

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

LOCAL: MONTE CARMELO

LOCALIDADE: MONTE CARMELO

ÁREA DO TERRENO: X.XXX,XX m²

ASSENTO: PROJETO ELÉTRICO

ESCALA: SEM ESCALA

TERMOBILIDADE:

ASSENTO: QUADRO DE CARGAS

ESCALA: SEM ESCALA

DESENHO:

ASSENTO: DIAGRAMA UNIFILIAR

ESCALA: SEM ESCALA

DATA: JULHO/2026

ASSENTO:

ESCALA:

REVISÃO 1:

REVISÃO 2:

REVISÃO 3:

REVISÃO 4:

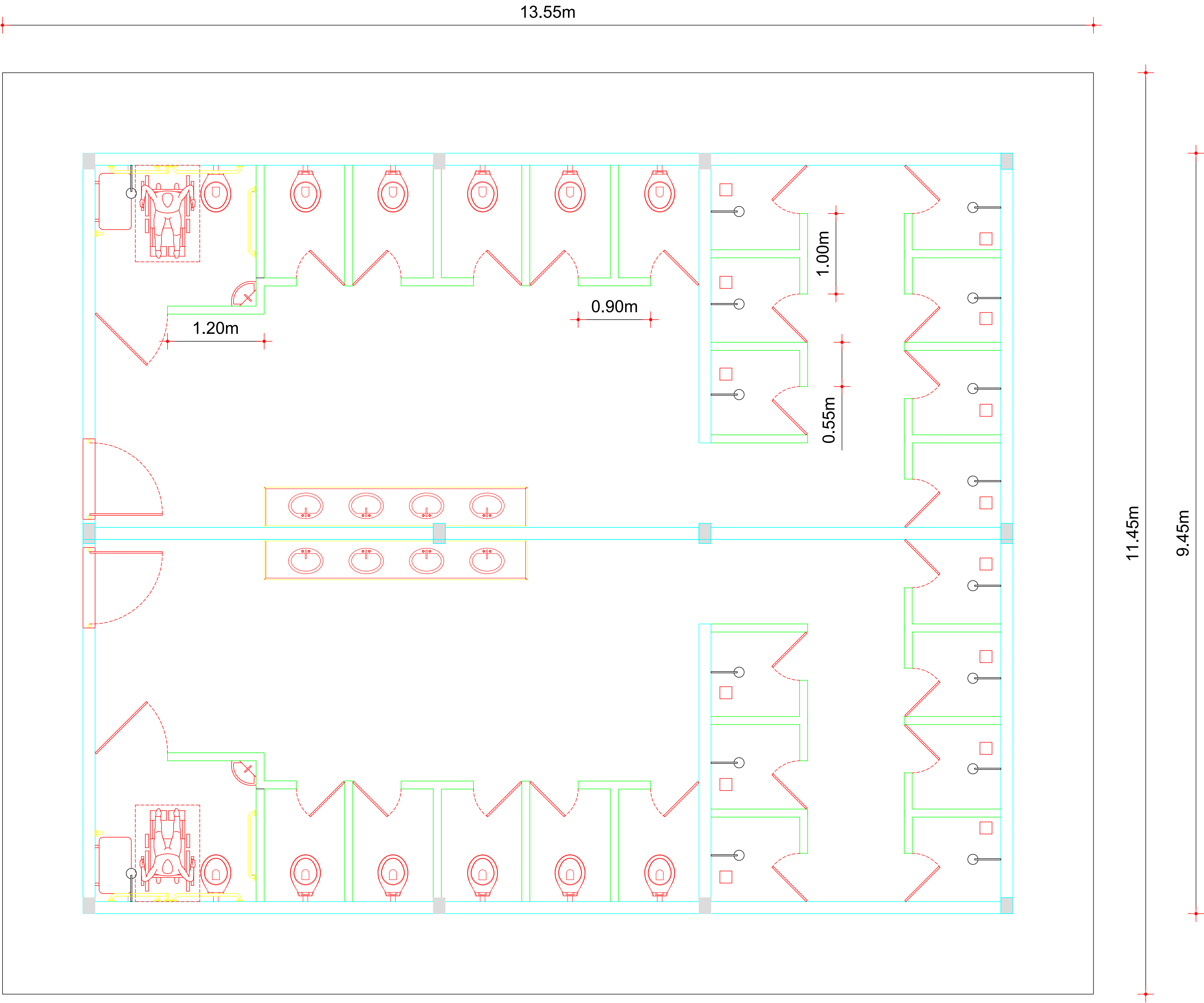
RESPONSÁVEL TÉCNICO: João Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 050415087-3

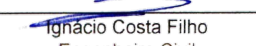
FRANCA:

NUMERO DA ART:

7/7





OBRA:		
CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS		
LOCAL:	LOCALIDADE:	ÁREA DE TERRENO:
MONTE CARMELO	MONTE CARMELO	X.XXX,XX m²
ASSENTO:	ESCALA:	TOPOGRAFIA:
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	SEM ESCALA	
ASSENTO:	ESCALA:	DESENHO:
ASSENTO:	ESCALA:	
ASSENTO:	ESCALA:	DATA:
		JULHO/2026
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REVISÃO 1:	FRANCA:
 João Costa Filho Engenheiro Civil RNP: 000415007-3	REVISÃO 2:	2/2
	REVISÃO 3:	
	REVISÃO 4:	
	REVISÃO 5:	
NÚMERO DA ART:	REVISÃO 6:	